PL ISSN 0137-866x
Nr ind. 37606

SKRZYDLATA POLSKA

33 (1519) • 17.08.1980 CENA 5 zł

- NA STARCIE W KAZANŁYKU
- NAGRODA PAŃSTWOWA DLA TWÓRCÓW DROMADERA

SP

Z LOTU PO KRAJU

MILION PASAŻERÓW PRZEWIÓZŁ LOT DO 1 SIERPNIA

1 sierpnia br. poleciał samolotem Tu-134 z Warszawy do Manchesteru milionowy w bieżącym roku pasażer Polskich Linii Lotniczych LOT. W tym roku LOT zamierza po raz pierwszy przewieźć 2 miliony pasażerów na liniach krajowych i zagranicznych.

Przypomnijmy, że samoloty polskiego przewoźnika powietrznego latają do 45 zagranicznych portów lotniczych i utrzymują komunikację lotniczą między 12 miastami Polski. Długość regularnych zagranicznych linii lotniczych LOTU wynosi 86 tysięcy kilometrów, a krajowych 4,5 tysiące kilometrów.

PLL LOT oferują również loty wynajęte. Dwa razy w tygodniu latają samoloty czarterowe do Chicago. Z lotów wynajętych korzystają także grupy polonijne z różnych krajów oraz polskie przedsiębiorstwa połowów dalekomorskich w czasie wymiany załóg statków rybackich na odległych łowiskach.

PODZIĘKOWANIE FAI DLA AEROKLUBU PRL

Dyrektor generalny Międzynarodowej Federacji Lotniczej (FAI) – **Bertrand Larcher**, który w lipcu br. wizytował Aeroklub PRL oraz Mistrzostwa Świata Modeli Latających w Częstochowie, przesłał na ręce prezesa Aeroklubu PRL gen. bryg. pil. dr. **Józefa Sobieraja** pismo utrzymane w serdecznym tonie. Dyrektor B. Larcher dziękuje w nim Aeroklubowi PRL za miły pobyt w Polsce, w czasie którego mógł odwiedzić Warszawę, Częstochowę, Kraków i Bielsko-Białą oraz zapoznać się z rozwojem polskiego sportu lotniczego; wyraża równocześnie uznanie dla dobrej organizacji mistrzostw świata w Częstochowie uważając, że były one dużym sukcesem.

CZASOWE ZAMKNIĘCIE LOTNISKA W KRAKOWIE

W związku z pracami remontowymi na lotnisku w Krakowie, zostanie na nim wstrzymany w dniach 18–20 i 25–27 sierpnia ruch lotniczy. Zaplanowane na te dni lotnicze rejsy krajowe i zagraniczne z Krakowa do Warszawy, Burgas i Warny zostają odwołane. Połączenia z Bułgarią będą w tych dniach utrzymane przez lotnisko w Katowicach. Zostają ponadto odwołane krajowe rejsy samolotów LOTU w dniach poprzedzających i następujących po terminach prac remontowych.

PRACE INSTYTUTU LOTNICTWA

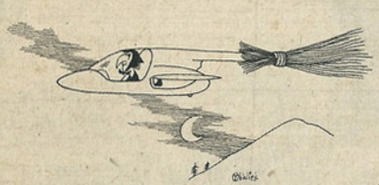
Ukazał się nr 80/1(1980) „Prac Instytutu Lotnictwa". Zawiera on następujące publikacje: doc. dr. inż. **Janusza Soroka** i inż. **Anatola Leśniaka** – Sygnalizatory przepływu typu SP, mgr. inż. **Marka Młynarczyka** – Wzmacniacz prądu stałego o małym dryfcie temperaturowym, dr. inż. **Ryszarda Łapuchy** – Wpływ warunków w strefie pierwotnej komory spalania silnika turbinowego na toksyczność spalin, mgr. inż. **Krzysztofa Kawalca** i mgr. inż. **Alfreda Lichoty** – Projektowanie geometrii łopatek o profilu dwułukowym.

KOMUNIKAT AKADEMICKIEGO KLUBU LOTNIOWEGO WE WROCŁAWIU

Zarząd Akademickiego Klubu Lotniowego przy Zarządzie Środowiskowym AZS we Wrocławiu informuje, że w dniach 1–10.09.1980 r. organizuje wraz z Zakładem Sportów Lotniczych AWF we Wrocławiu i Aeroklubem Wro-

cławskim obóz lotniarski w Jeżowie Sudeckim. Na turnus wrześniowy jest jeszcze kilka wolnych miejsc. Chętnych posiadających własne lotnie (nawet nie oblatane) prosimy o nadsyłanie zgłoszeń do 20 sierpnia br. na adres: ZS AZS Wrocław, Wybrzeże Wyspiańskiego 24, 50-370 Wrocław. Opłata za obóz wynosi 1000 złotych od osoby i obejmuje wyżywienie, noclegi, instruktaż itp. Zakwaterowanie – w Schronisku Harcerskiego Koła Lotniczego ze Złotoryi na Górze Szybowcowej i w rozstawionych namiotach. W czasie trwania obozu można będzie zdawać na Kartę Lotniarza i klasy III i II oraz oblatać lotnię. Od uczestników wymagane będą zaświadczenia lekarskie ogólnosportowe.

Rys. W. Fuglewicz (2)



W SKRÓCIE

● **Państwowe** Przedsiębiorstwo Wydawnictw Kartograficznych wydało pierwszą mapę Polski sporządzoną na podstawie zdjęć satelitarnych; jest to mapa użytkowania ziemi w Polsce wykonana w skali 1 : 500 000.

● **Przy Liceum** Ogólnokształcącym w Wysokiem Mazowieckiem działa szczep im. 1 Pułku Lotnictwa Myśliwskiego „Warszawa", który jest jednym z przodujących w Łomżyńskiej Chorągwi ZHP.

● **Aeroklub** Kujawski w Inowrocławiu przeprowadził w lipcu 25-osobowy szybowcowy obóz szkoleniowy.

● **Lotnicze** Zakłady Remontowe w Dęblinie otrzymały sztandar przechodni ministra obrony narodowej i Zarządu Głównego Związku Zawodowego Metalowców za zwycięstwo we współzawodnictwie międzyzakładowym.

● **Samoloty** Aeroflotu Il-86 przewiozły z Dęblina do Moskwy lub Leningradu wiele ton świeżych truskawek dostarczanych przez Hortex-Polcoop do Związku Radzieckiego.

WYDAWNICTWA

EDMUND CICHOSZ – **ROZWÓJ SAMOLOTÓW NADDŹWIĘKOWYCH**. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności – 1980. Str. 360, cena 170 zł, nakład 10 000 + 225 egz.

ANDRZEJ ABŁAMOWICZ, WŁADYSŁAW NOWAKOWSKI – **PODSTAWY AERODYNAMIKI I MECHANIKI LOTU**. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności – 1980. Biblioteczka Aeroklubu PRL – szkolenie samolotowe. Str. 206, cena 33 zł, nakład 10 000 + 225 egz.

W NASTĘPNYM NUMERZE

- ŚWIĘTO LOTNICTWA '80
- PIERWSZY LOT BOJOWY
- PZL-106A KRUK
- NA PRZEKÓR DESZCZOM...
- SZÓSTA MIĘDZYNARODOWA ZAŁOGA INTERKOSMOSU
- LOTNIOWE MISTRZOSTWA EUROPY

NASZA OKŁADKA

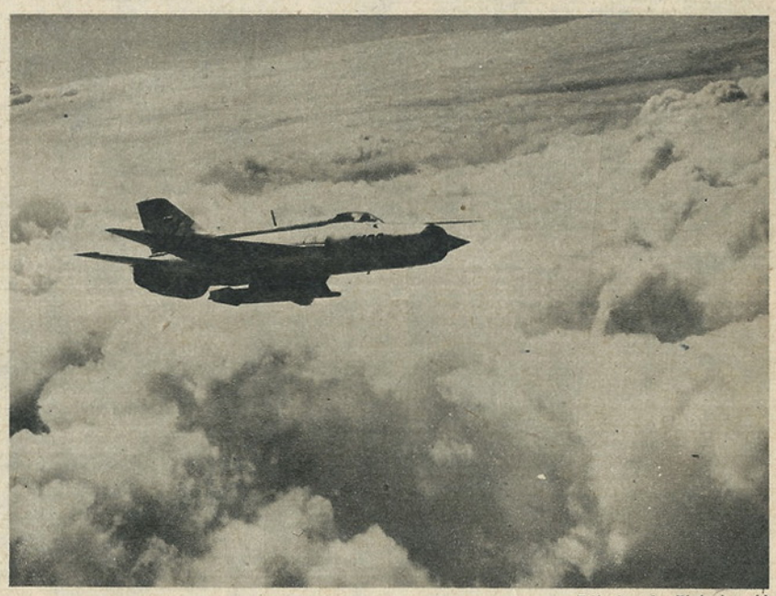
Czyżby spadochroniarze w kolejce po medale XV Spadochronowych Mistrzostw Świata? – Nie, to „tylko" zespołowa akrobacja spadochronowa (relativ). O medale w Bułgarii – patrz: Na starcie w Kazanłyku (str. 3) – i o taką figurę relativu – równie trudno.

Zdjęcie: Prospekt reklamowy książki SKIES CALL

ZASŁUŻENI DZIAŁACZE LOTNICTWA SPORTOWEGO

Z okazji zbliżającego się Święta Lotnictwa Polskiego Zarząd Główny Aeroklubu PRL nadał odznaki Zasłużonego Działacza Lotnictwa Sportowego grupie działaczy aeroklubów. Otrzymują je:

Aeroklub Białostocki – **Marian Wierciński**
Aeroklub Bielsko-Bialski – **Franciszek Kępka** (jr.), **Marian Kalon**
Aeroklub Bydgoski – **Waldemar Frankus**
Aeroklub Częstochowski – **Tadeusz Bulek, Zdzisław Soluch, Jan Róg**
Aeroklub Gdański – **Eugeniusz Betlejemski, Henryk Pałasiński**
Aeroklub Gliwicki – **Gerard Cieply, Bogusław Januszewski, Kacper Makowski, Jan Szydło**
Aeroklub Grudziądzki – **Roman Mechliński**
Aeroklub Jeleniogórski – **Wacław Zaras**
Aeroklub Kielecki – **Czesław Batóg, Jan Duda**
Aeroklub Krakowski – **Lesław Grubski, Ryszard Wcisło**
Aeroklub Kujawski – **Edmund Gruszczyński, Antoni Nowak**
Aeroklub Leszczyński – **Stanisław Broda, Lidia Janiszewska**
Aeroklub Mielecki – **Stanisław Wasil**
Aeroklub Orląt – **Bonifacy Sych, Jan Zdunek**
Aeroklub Ostrowski – **Franciszek Adamski, Stanisław Gruszka**
Aeroklub Podkarpacki – **Jan Samek**
Aeroklub Pomorski – **Jan Biskupski, Michał Borkowski, Włodzimierz Gałęzowski, Henryk Kaczmarek, Andrzej Korzeniowski**
Aeroklub Radomski – **Jerzy Adamczyk, Jan Darmas**
Aeroklub Rzeszowski – **Marian Matusz, Roman Więzik**
Aeroklub ROW – **Antoni Klimek, Czesław Kozubek, Władysław Krzych, Jerzy Kuczera, Eugeniusz Szymik**
Aeroklub Śląski – **Augustyn Bartoszek, Andrzej Gemza**
Aeroklub Słupski – **Tadeusz Gut.**
Aeroklub Szczeciński – **Łucja Cimoszko**
Aeroklub Tatrzański – **Józef Murzydło**
Aeroklub Warmińsko-Mazurski – **Ewa Jankowska**
Aeroklub Warszawski – **Wacław Grzmil, Jan Madejczyk, Edward Misztal, Andrzej Straszyński, Kazimierz Szulin, Henryk Woźniakowski**
Aeroklub Wrocławski – **Apoloniusz Czernow, Jerzy Dąbrowski, Maria Markiewicz, Wiesław Sowała, Władysław Szczepankiewicz**
Aeroklub Zagłębia Miedziowego – **Roland Rożek**
Aeroklub Ziemi Piotrkowskiej – **Mariusz Muszkiet, Zbigniew Suplicki, Aleksander Wiesztort**
Aeroklub Ziemi Zamojskiej – **Witold Ostromęcki**



Zdjęcie: L. Zielaskowski

Za tydzień Święto Lotnictwa

Z LOTU PO ŚWIECIE

● **NRD.** Przedsiębiorstwo lotnictwa cywilnego Niemieckiej Republiki Demokratycznej INTERFLUG obchodziło w lipcu br. 25-lecie swej działalności. Za zasługi w rozwoju lotnictwa cywilnego przedsiębiorstwo odznaczone zostało przez Radę Państwa NRD Orderem Karola Marxa.

● **USA.** 32 skoczków amerykańskich i 4 zachodnioniemieckich ustanowiło w Miami na Florydzie nowy rekord świata w skokach grupowych relativ. 36 spadochroniarzy podczas skoku z wysokości 5100 m uformowało wielką gwiazdę. Uprzednio tego rodzaju figurę spadochronową utworzyło 32 skoczków w 1974 r.

● **SZWAJCARIA.** Miesięcznik „Aero Revue" podaje, że w roku bieżącym znajduje się w aeroklubach narodowych ok. 2500 balonów gazowych i ok. 140 balonów na ogrzane powietrze tzw. montgolfierów. Do najstarszych i najsławniejszych pilotów balonowych wszech czasów zalicza miesięcznik Szwajcara – Charlesa Dollfusa. Ten naukowiec, historyk i aktywny aeronauta skończył w maju br. 87 lat. Wykonał 538 lotów na balonach gazowych, 10 na montgolfierach i 66 na sterowcach, przelatując ogółem 76 tys. kilometrów. Jest autorem 10 prac historycznych, posiada liczne odznaczenia.

● **USA.** 26 kwietnia br. przeprowadzono w Fountain Valley, na południe od Los Angeles, kolejne 28 zawody balonów gazowych o Puchar Gordon-Bennetta. Startowało 12 załóg z Francji, Jugosławii, RFN, Szwajcarii, USA i Wielkiej Brytanii. Zwyciężyli Amerykanie Jery Trepper i John Myers na balonie „Cloud Dancer", przelatując 1000 km (lądowali na północ od San Francisco). Amerykańskie załogi zajęły miejsca 2, 3, 4, 6 i 8. Szóste miejsce przypadło ubiegłorocznym zwycięzcom – załodze na balonie „Double Eagle IV" (Ben Abruzzo – Larry Newman), która ustanowiła nowy rekord świata długotrwałości lotu na zawodach Gordon-Bennetta – ok. 75 godzin. 5 miejsce zajęli Francuzi, 7 – pierwsza załoga Szwajcarii, 9 – Jugosławii, 10 – RFN, 11 – W. Brytanii i 12 – druga załoga Szwajcarii. Startom balonów nad wybrzeżem Oceanu Spokojnego w Fountain Valley przyglądało się 26 tysięcy widzów.

● **JAPONIA.** Firma Nippi Japan Aircraft podjęła z licencji szwajcarskiej produkcję seryjną jednomiejscowego szybowca metalowego Pilatus B-4, który będzie również eksportowany. Japońskie kluby szybowcowe liczą 4500 członków, największy z nich Japan Soaring Club w Itakurze ma 150 członków.

● **ZSRR.** Aeroflot otworzył nową zagraniczną linię lotniczą z Leningradu do Mediolanu. Użytkuje się na niej samoloty Tu-154.

● **JAPONIA.** Wielkie przedsiębiorstwo transportu śmigłowcowego Asahi Company wprowadziło do eksploatacji nowo zakupione w ZSRR śmigłowce Mi-8.

● **ZSRR.** Z okazji 50-lecia radzieckiego sportu spadochronowego (26 lipca 1930 r. trzech wojskowych skoczków spadochronowych: Minow, Moszkowski i Baranow, wykonało w Woroneżu pierwsze sportowe skoki ze spadochronem) odbyło się w Moskwie uroczyste spotkanie jubileuszowe, z udziałem m.in. gen. I. Lisowa, kosmonauty W. Gorbatko i pierwszej radzieckiej spadochroniarki Lidii Kuleszowej.

NA STARCIE W KAZANŁYKU

W 1980 r. czołowi spadochroniarze — i spadochroniarki — świata wyznaczyli sobie spotkanie na szczycie w bułgarskim centrum spadochronowym w Kazanłyku. Na starcie XV Spadochronowych Mistrzostw Świata, które rozpoczęły się i trwać będą do końca sierpnia, stanęła również reprezentacja Polski. I tym razem reprezentuje nas pełny, 10-osobowy skład: 5 kobiet i 5 mężczyzn.

Łącznie, w klasyfikacji kobiet i mężczyzn, do zdobycia jest 30 medali (złotych, srebrnych i brązowych) mistrzostw świata: w skokach indywidualnych na celność lądowania, w akrobacji spadochronowej, w łącznej klasyfikacji indywidualnej, w skokach grupowych na celność lądowania i w klasyfikacji drużynowej.

Które z tych medali zdobędą reprezentanci Polski? Jest to pytanie, na które u progu mistrzostw odpowiedzieć bardzo trudno.

Z poprzednich mistrzostw — sprzed dwóch lat, w Zagrzebiu — reprezentanci Polski nie przywieźli żadnego medalu, a najbliżej takiego sukcesu była drużyna kobieca, która w skokach grupowych na celność lądowania zajęła 4 miejsce. Pewien wpływ na słabszą postawę naszej reprezentacji miał wówczas niedostateczny trening na otrzymanych zbyt późno nowoczesnych spadochronach szybujących.

Kandydaci do reprezentacji na tegoroczne mistrzostwa świata zostali przygotowani bardzo solidnie. Cyklem przygotowań kierował doświadczony trener kadry narodowej, **Bolesław Gargała,** któremu pomagali inni, czołowi trenerzy kraju. Wyjątkowo serio potraktowali przygotowania także sami zawodnicy. Efekty tej pracy są wyraźnie widoczne — Polacy osiągnęli stabilizację na wysokim poziomie w skokach na celność lądowania i poprawili znacznie czas i precyzję skoków na akrobację. Ważna wydaje się zwłaszcza poprawa w akrobacji, w której dotąd Polacy nie błyszczeli, a bez której trudno marzyć — nawet przy bardzo dobrych skokach na celność — o wysokiej lokacie w klasyfikacji ogólnej. Wyraźny postęp, a więc i największe nadzieje dotyczą mężczyzn.

Słabsza niż dotychczas wydaje się odmłodzona i jeszcze mało doświadczona reprezentacja pań.

Dodać należy, że męska reprezentacja kraju składa się tym razem z zawodników wojskowych klubów sportowych. Zadecydowały o tym nie tylko predyspozycje zawodnicze tegorocznych reprezentantów i ich pracowitość, ale także znacznie lepsze warunki treningu spadochroniarzy wojskowych w porównaniu ze spadochroniarzami aeroklubowymi. Złożył się na to wysoki poziom sportowy reprezentantów, który decydował przy typowaniu reprezentacji na mistrzostwa świata.

Do Kazanłyku pojechali więc najlepsi aktualnie polscy spadochroniarze.

Przy okazji przypomnijmy medalowe miejsca Polaków w spadochronowych mistrzostwach świata:

— 1 miejsce: **Stanisław Sidor** — skoki na celność lądowania, 1974 r.;

— 2 miejsca: **Anna Franke** — klasyfikacja ogólna, 1958 r.; **Antonina Chmielarczyk, Anna Franke, Maria Wojtkowska** — klasyfikacja zespołowa, 1958.; **Janina Krajewska** — druga konkurencja skoków na celność lądowania, 1962 r.; **Antonina Chmielarczyk, Janina Krajewska, Maria Puchar** — skoki grupowe, 1962 r.; **Grażyna Kudłek, Anna Kwaśnik, Krystyna Pączkowska, Małgorzata Trepka, Janina Zwierzchowska** — skoki grupowe, 1974 r.; **Roman Łapucki, Józef Łuszczki, Janusz Mac, Ryszard Olszowy, Wiesław Szelc** — skoki grupowe, 1976 r.;

— 3 miejsca: **Antonina Chmielarczyk, Janina Krajewska, Maria Puchar** — klasyfikacja drużynowa, 1962 r.; **Edward Ligocki** — klasyfikacja ogólna, 1968 r.; **Edward Ligocki** — skoki na celność lądowania, 1972 r.

Kto więc z polskich spadochroniarek i spadochroniarzy wpisze się na tę honorową listę już teraz, w Kazanłyku? Na starcie na dobry wynik liczą wszyscy. O medale i tym razem będzie jednak bardzo trudno, tym bardziej, że poziom spadochroniarstwa na świecie jest z każdym rokiem wyższy. Jest to wynik bardzo intensywnego i długotrwałego treningu, opartego na naukowych podstawach. W ostatnich latach najwięcej do powiedzenia na świecie mieli spadochroniarze ZSRR, NRD, USA, CSRS. Do grupy mocnych zaliczyć można jeszcze kilka zespołów. W Kazanłyku będą zapewne wśród nich spadochroniarze bułgarscy, przygotowani wyjątkowo solidnie do występu pod własnym niebem.

Nasi reprezentanci jechali do Bułgarii z postanowieniem walki bez kompleksów. O nadziejach i szansach nie chcieli wiele mówić. Wszyscy liczyli jednak na wyniki na miarę swoich możliwości. Jakie są te możliwości, pokaże start w Kazanłyku. Chcielibyśmy oczywiście by polscy spadochroniarze przywieźli stamtąd medale. Liczyć się jednak będą także: sportowa postawa, pełne zaangażowanie w szlachetną rywalizację, ambicja w walce, godne reprezentowanie barw narodowych.

A oto zawodniczki i zawodnicy, którzy reprezentują Polskę w XV Spadochronowych Mistrzostwach Świata w Bułgarii:

Alicja Kolankiewicz z Aeroklubu Wrocławskiego. Ma 27 lat, jest lekarzem medycyny, skacze od 1969 r., wykonała prawie 1 600 skoków, aktualna wicemistrzyni Polski, debiutantka w mistrzostwach świata.

Beata Leszczyńska z Aeroklubu Bydgoskiego. Ma 22 lata, jest referentem ekonomicznym, skacze od 1972 r., wykonała 1 050 skoków, druga wicemistrzyni kraju, debiutantka w mistrzostwach świata.

Krystyna Pączkowska. Trenuje w WKS Śląsk, należy do Aeroklubu Śląskiego. Ma 30 lat i jest instruktorką spadochronową, a z wykształcenia — technikiem mechanikiem. Skacze od 1968 r. Wykonała 2 450 skoków. Wicemistrzyni świata w skokach grupowych (1974), międzynarodowa mistrzyni Francji w skokach na celność lądowania i druga w klasyfikacji ogólnej (1973), czterokrotna wicemistrzyni Polski (1973, 1974, 1977, 1978), aktualna mistrzyni kraju. W mistrzostwach świata startuje po raz czwarty.

Irena Szwedek z Aeroklubu Rybnickiego Okręgu Węglowego. Ma 22 lata, z zawodu jest automatykiem, skacze od 1975 r., wykonała 650 skoków. Czwarta zawodniczka tegorocznych mistrzostw Polski. Debiutuje w mistrzostwach świata.

Maria Walter z Aeroklubu Śląskiego. Ma 23 lata, jest technikiem mechanikiem. Skacze od 1973 r. Wykonała ponad 1 000 skoków. Piąta spadochroniarka kraju, w mistrzostwach świata — debiutuje.

Stanisław Barwik z WKS Zawisza. Ma 29 lat, jest żołnierzem zawodowym, skacze od 1968 r., wykonał 3 500 skoków. Wicemistrz kraju (1976), mistrz Wojska Polskiego (1977), mistrz kraju w akrobacji (1979), aktualny mistrz Polski. W mistrzostwach świata startuje po raz pierwszy.

Marek Fotyga z WKS Zawisza. Ma 25 lat, jest żołnierzem zawodowym, skacze od 1971 r., wykonał 2 300 skoków. Wicemistrz kraju w skokach na celność lądowania (1978), wicemistrz Wojska Polskiego w akrobacji (1979), piąty w tegorocznych mistrzostwach Polski. Debiutuje w mistrzostwach świata.

Józef Łuszczki z WKS Wawel. Ma 33 lata, jest żołnierzem zawodowym, skacze od 1965 roku, wykonał 4 500 skoków. Wicemistrz Europy w skokach grupowych (1965) były mistrz Polski i Wojska Polskiego, w mistrzostwach świata — po raz czwarty.

Ryszard Olszowy z WKS Śląsk. Ma 32 lata, jest żołnierzem zawodowym, skacze od 1964 r., wykonał 4 300 skoków. Wicemistrz świata w skokach grupowych (1976), wicemistrz Armii Zaprzyjaźnionych (1970), czterokrotny mistrz Wojska Polskiego, dwukrotny wicemistrz Polski, aktualnie trzeci spadochroniarz kraju, w mistrzostwach świata startuje po raz czwarty.

Lesław Panaś z WKS Wawel. Ma 31 lat, jest żołnierzem zawodowym, skacze od 1965 r., wykonał 4 600 skoków. Dwukrotny mistrz kraju (1965, 1966), mistrz Wojska Polskiego (1965), wicemistrz Europy w skokach grupowych (1965), debiutuje w mistrzostwach świata.

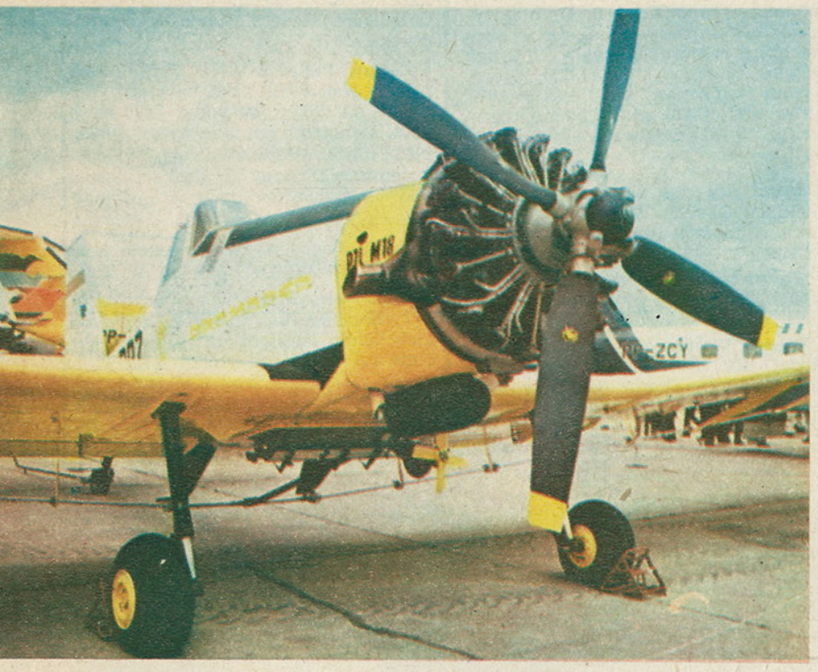
Komu więc za dwa tygodnie będziemy gratulować sukcesu w Kazanłyku?

Tymczasem trzymamy za wszystkich kciuki i wszystkim życzymy, by z mistrzostw świata wrócili „z tarczą".

HEK

Zdjęcie: Henryk Kucharski

NAGRODA PAŃSTWOWA



Zespół w składzie: **mgr inż. Józef Oleksiak** (główny konstruktor), **doc. dr inż. Adam Borowski** (Politechnika Rzeszowska), **inż. pil. dośw. Tadeusz Gołębiewski, mgr inż. Wacław Kiepel, mgr inż. Kazimierz Kita, mgr inż. Wojciech Potkański, mgr inż. Jarosław Rumszewicz, inż. Wiesław Szczepański, inż. Tadeusz Światowiec, inż. Włodzimierz Stępień, inż. Jerzy Stachnik, inż. Walenty Wróblewski** otrzymał Nagrodę Państwową II stopnia w dziedzinie techniki w 1980 r. za opracowanie konstrukcji, technologii, przeprowadzenie prób i badań oraz uruchomienie produkcji samolotu rolniczego średniego udźwigu PZL M-18 Dromader, przeznaczonego do ochrony i nawożenia upraw rolnych i leśnych oraz do gaszenia pożarów leśnych. Wszyscy członkowie zespołu zostali wyróżnieni również resortową odznaką przemysłu maszynowego.

Tyle oficjalny komunikat. Dlatego warto trochę bliżej zapoznać się z powstaniem i rozwojem tego nowoczesnego samolotu, w myśl zasady, że dzieło mistrza chwali.

Mówiąc o historii nie sposób nie wspomnieć polskiej specjalizacji w zakresie konstruowania i produkcji samolotów rolniczych w ramach RWPG. W wyniku realizacji programu agrolotniczego w 1961 r. nabyto licencję na samolot wielozadaniowy (w tym i rolniczy) An-2, którego produkcja została zlokalizowana w WSK PZL-Mielec. Rozpoczęcie tej produkcji na dużą skalę dało jednocześnie asumpt do intensyfikacji prac w zakresie nowych własnych konstrukcji samolotów rolniczych, jak również stworzyło bazę niezbędną do ich realizacji.

JÓZEF OLEKSIAK

ADAM BOROWSKI

TADEUSZ GOŁĘBIEWSKI

Jednym z nowych opracowań konstrukcji agrolotniczych jest właśnie samolot PZL M-18 Dromader. Jest to samolot o średnim udźwigu (ok. 1 500 kg chemikaliów), prosty w budowie i obsłudze, niezawodny i tani w eksploatacji. Dromader jest jednosilnikowym (silnik tłokowy), jednomiejscowym, całkowicie metalowym dolnopłatem, ze stałym podwoziem z kółkiem ogonowym, mający zbiornik chemikaliów umieszczony przed kabiną pilota.

Szczególną uwagę zwrócono na sprawy bezpieczeństwa załogi. Wytrzymała struktura kabiny i jej usytuowanie za silnikiem i zbiornikiem chemikaliów zabezpiecza pilota przed skutkami kolizji z przeszkodami, przy przyspieszeniach do przodu około 40 g. Zbiorniki paliwa umieszczono z dala od kadłuba, w częściach zewnętrznych skrzydeł. Kabina dzięki wysokiemu umieszczeniu i dobremu przeszkleniu zapewnia bardzo dobrą widoczność w locie. Jest ona uszczelniona i wyposażona w wentylację.

Do budowy samolotu nie użyto żadnych pokryć z tkanin, ani drewna, w celu zwiększenia odporności na działanie chemikaliów. Wszystkie elementy struktury narażone na zetknięcie się ze środkami chemicznymi są pokryte emaliami poliuretanowymi, epoksydowymi lub są wykonane ze stalowych blach nierdzewnych.

Prace agrolotnicze mogą być wykonywane zarówno w dzień jak i w nocy, dzięki zastosowaniu odpowiedniego wyposażenia (reflektory podwieszane pod skrzydłami samolotu oświetlające obszar działania), oprócz tego samolot ma reflektory lądowania i reflektor kołowania.

Dużo uwagi poświęcono aparaturze rolniczej i łatwości wymiany poszczególnych wariantów tej aparatury. Wymiana podzespołów jest łatwa i nie wymaga specjalnych narzędzi.

Samolot M-18 jest jedną z konstrukcji całkowicie opracowanych w Mielcu w pełnym cyklu budowy, tzn. poczynając od opracowania założeń techniczno-ekonomicznych poprzez projekt wstępny, techniczny, budowę prototypów, proby państwowe i eksploatacyjne, certyfikację i wdrożenie do produkcji seryjnej.

Samolot PZL M-18 Dromader jest w chwili obecnej największym na świecie samolotem rolniczym z napędem tłokowym. Masa użyteczna, pojemność zbiornika, moc silnika są o klasę wyższe od samolotów rolniczych produkowanych w USA, co

przy niewiele większym zużyciu paliwa i oleju oraz większej szerokości smugi rozpryskiwanych środków ochrony roślin stawia samolot M-18 w rzędzie najlepszych i najekonomiczniejszych samolotów rolniczych na świecie. Został on zbudowany w celu szerokiego wejścia na rynki II obszaru płatniczego. W związku z powyższym budowano go w porozumieniu z firmą amerykańską, przy użyciu sprawdzonego i niezawodnego zespołu napędowego (silnik ASz-62 IR produkowany od wielu lat przez polski przemysł lotniczy i wszechstronnie sprawdzony na wielu tysiącach samolotów An-2, eksploatowanych bezawaryjnie w wielu krajach i to w różnych warunkach klimatycznych) i przy wykorzystaniu znanej i uznanej aparatury agrolotniczej.

Na samolot tej klasy jest również bardzo duże zapotrzebowanie w krajach wspólnoty socjalistycznej.

Projekt techniczny Dromadera opracowano w rekordowo krótkim czasie: od lutego do lipca 1975 r. W celu skrócenia czasu budowy prototypów zdecydowano się na wykorzystanie niektórych elementów i części z samolotu Thrush Commander. Dzięki tym posunięciom czas budowy pierwszych samolotów skrócono do mniej więcej jednego roku. Pierwszy prototyp oblatano w sierpniu, drugi — w październiku 1976 r. Trzeci prototyp przeznaczono na przeprowadzenie niezbędnych prób statycznych i funkcjonalnych.

W poszczególnych fazach opracowywania konstrukcji, budowy i badania prototypów uczestniczyły również inne instytucje, a przede wszystkim: Instytut Lotnictwa w Warszawie, Instytut Lotnictwa Politechniki Rzeszowskiej, Instytut Techniczny Wojsk Lotniczych, Instytut Podstawowych Problemów Techniki Polskiej Akademii Nauk w Warszawie, Centrum Naukowo-Produkcyjne Samolotów Lekkich w Warszawie, WSK PZL-Kalisz, WSK PZL-Hydral we Wrocławiu, PD-PS PZL-Bielsko, WSK PZL-Warszawa II, Huta Baildon w Katowicach, Huta im. M. Buczka w Sosnowcu, Walcownia Metali Lekkich w Kętach, Akademia Rolniczo-Techniczna w Olsztynie, Rockwell International (USA), PHZ PL „Pezetel" w Warszawie, Centralny Zarząd Lotnictwa Cywilnego w Warszawie.

Państwowe próby w locie prowadzone na 2 egzemplarzach Dromadera, łącznie z próbami eksploatacyjnymi dokonanymi podczas akcji ochrony bawełny w Arabskiej Republice Egipskiej, zakończono pomyślnie i we wrześniu 1978 r. samolot PZL M-18 Dromader uzyskał polskie świadectwo typu wydane przez Ministerstwo Komunikacji

Przy powstawaniu samolotu uruchomiono obszerny program badań składający się z: pełnych badań modeli samolotów w tunelu aerodynamicznym, prób sztywnościowych układów sterowań i zespołów płatowca, prób wytrzymałościowych wybranych węzłów konstrukcyjnych i całego samolotu, prób na młocie podwozia głównego i ogonowego, badań elastooptycznych głównych węzłów łączących skrzydła, pomiarów obciążeń i naprężeń w locie, prób zmęczeniowych elementów i całego samolotu.

Opierając się na wynikach osiągniętych w próbach w locie i próbach eksploatacyjnych, podjęto decyzję o uruchomieniu produkcji seryjnej. Pierwsze samoloty produkowane seryjnie opuściły linię montażową w drugiej połowie 1979 r.

Dromader ma układ dolnopłata, uznany na świecie za jeden z najbezpieczniejszych dla załogi i racjonalnych. Odznacza się dobrymi właściwościami aerodynamicznymi. Został wyposażony w nowoczesne, ale tylko niezbędne urządzenia pilotażowo-nawigacyjne.

Należy jeszcze podkreślić, iż M-18 wyróżnia się szczególnie: dużą prędkością wznoszenia, krótkim startem i lądowaniem na lądowiskach trawiastych lub gruntowych, krótkimi czasami nawrotów w lotach agro (około 20 s), małym zużyciem paliwa (140—150 dm³/h), krótkim czasem zmiany rodzajów wyposażenia agrolotniczego (15—60 min), możliwością pracy w nocy, możliwością odbywania dalekich przelotów bez lądowania (do 2 500 km) przy wykorzystaniu zbiornika chemikaliów jako zbiornika paliwa.

Obliczenia porównawcze ekonomiki samolotu M-18 i An-2 (przypomnijmy — przy tym samym silniku) bezspornie dowiodły, że ekonomika Dromadera jest również o klasę lepsza od ekonomiki popularnego Antka. Dowiodły tego także próby eksploatacyjne prowadzone w Egipcie dwóch samolotów M-18 w okresie od lipca do października 1978 r.

Porównując Dromadera do Antka, warto jeszcze dodać, że konstrukcja M-18 została znacznie uproszczona. An-2 składa się z ok. 12 tys. części, podczas gdy M-18 z zaledwie 5 tys. Wyprodukowanie An-2 wymaga 5—8 tys. godzin, zaś M-18 jedynie 3,5—4 tys. godzin. Nowe rozwiązania konstrukcyjne Dromadera pozwoliły obniżyć znacznie materiałochłonność i koszty wytwarzania, wskutek czego samolot ten stał się bardzo opłacalnym produktem eksportowym.

Ponadto konstruktorzy starali się w maksymalnym stopniu wykorzystać elementy już wytwarzane w polskim przemyśle: wartość elementów importowanych nie przekracza 4% ceny całego samolotu, a docelowo ma się zmniejszyć do około 1%.

Dzięki poziomowi rozwiązań konstrukcyjnych i swym osiągom samolot ten należy do najnowocześniejszych na świecie samolotów rolniczych, co gwarantuje mu konkurencyjność przez 15—20 lat.

Ale na tym sprawa się nie kończy. Przewiduje się dalsze doskonalenie i rozwój samolotu Dromader. W przyszłości będzie podjęte opracowanie wersji z możliwością przewozu mechanika lub obserwatora, z zastosowaniem napędu turbośmigłowego oraz zwiększenie udźwigu chemikaliów. Takie są normalne koleje każdej prawidłowo prowadzonej konstrukcji, że nie można spocząć na laurach, trzeba zawsze myślą wybiegać w przyszłość.

W celu zaprezentowania samolotu potencjalnym klientom, przeprowadzono szeroko zakrojoną akcję reklamową. Cykl imprez akwizycyjnych rozpoczął się w listopadzie 1976 r. udziałem w wystawie samolotów rolniczych w Las Vegas (USA), gdzie przedstawiono zainteresowanym firmom film poglądowy oraz prospekty. Po raz pierwszy samolot Dromader został pokazany publicznie na Międzynarodowym Salonie Lotniczo-Kosmicznym w Le Bourget (Francja), w czerwcu 1977 r. Później był eksponowany na następujących imprezach międzynarodowych: wystawa lotnicza w Hanowerze (RFN), Międzynarodowe Targi Poznańskie, seminarium Aero-Agro-78 (Polska), pokazy w Bolzano (Włochy), podczas rajdu samolotowego Węgry — Jugosławia — Irak, wystawa w Las Vegas i pokazy na lokalnych wystawach w południowych i południowo-zachodnich stanach USA, pokazy na lokalnych wystawach w Kanadzie itd.

Swego rodzaju działalnością reklamową, nader skuteczną, była próbna eksploatacja 2 samolotów w Egipcie, podczas której uzyskano o wiele korzystniejsze parametry eksploatacyjne niż zakładano, zwłaszcza w odniesieniu do zużycia paliwa i oleju oraz wydajności w pracach agrolotniczych.

Na wszystkich wystawach i pokazach Dromader był prezentowany obok samolotów konkurencyjnych tej klasy i wzbudzał duże zainteresowanie oraz uzyskiwał pozytywną ocenę specjalistów lotniczych, którzy przede wszystkim podkreślali prostotę konstrukcji, prostotę i taniość obsługi oraz dużą wydajność samolotu. W celach reklamowych udostępniono samolot licznym pilotom amerykańskim, jugosłowiańskim i innym. Wszystkie opinie po wykonaniu lotów były bardzo pozytywne.

Oryginalne i nowoczesne rozwiązania konstrukcyjne i technologiczne samolotu są chronione 16 patentami krajowymi. Stwarza to duże perspektywy dalszego rozwoju eksportu tego samolotu. Obecnie pierwsze samoloty M-18 zostały już sprzedane do Jugosławii i USA, następne będą sprzedawane także do Francji, Kanady i innych krajów. Przejawia zainteresowanie tym nowoczesnym samolotem wielu dalszych klientów zagranicznych, jak np. Peru, Hiszpania, Węgry, Bułgaria, ZSRR, Etiopia, NRD, Egipt, Wybrzeże Kości Słoniowej, Irak. Są także chętni do nabycia licencji.

W celu pokrycia potrzeb wynikających z już posiadanych zapytań ofertowych, jak również biorąc pod uwagę prognozy zbytu na najbliższe lata, przewiduje się osiągnięcie wysokiego poziomu ilościowego produkcji tych samolotów w skali rocznej, przy dużym udziale eksportu. Jest to niewątpliwe osiągnięcie polskich inżynierów, techników i robotników.

BOGUSŁAW J. WITKOWSKI

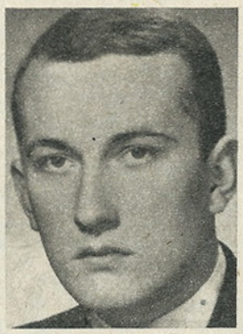
DANE TECHNICZNE SAMOLOTU M-18 DROMADER

Silnik WSK PZL-Kalisz typ ASz-62 IR (736 kW)	
Śmigło CN-PSL PZL-Warszawa typ AW-2-30 o średnicy 3,3 m i o stałych obrotach	
Masa startowa (certyfikowana)	4200 kg
Masa samolotu pustego (wg FAR)	2560 kg
Masa ładunku płatnego	1500 kg
Pojemność zbiornika chemikaliów	2500 dm³
Pojemność zbiorników paliwa (użyteczna)	400 dm³
Długość	9,5 m
Wysokość	3,7 m
Rozpiętość skrzydeł	17,7 m
Powierzchnia skrzydeł	40 m²
Dopuszczalny współczynnik obciążenia	+3,4/–1,4
Rozstaw kół głównych	3,575 m
Wymiary opon głównych	800x260 mm
Wymiary opony koła ogonowego	360x150 mm
Prędkość maksymalna	256 (237) km/h
Prędkość przelotowa	205 (190) km/h
Prędkość robocza	170—185 km/h
Prędkość przeciągnięcia (silnik zdławiony, klapy schowane)	127 km/h
Prędkość przeciągnięcia (silnik zdławiony, klapy do lądowania)	116 km/h
Maksymalna prędkość wznoszenia	6,9 (5,8) km/h
Rozbieg (grunt)	190 (220) m
Dobieg (grunt)	250 (250) m
Zasięg (bez zapasu paliwa)	520 km
Pułap praktyczny (moc nominalna)	7000 m

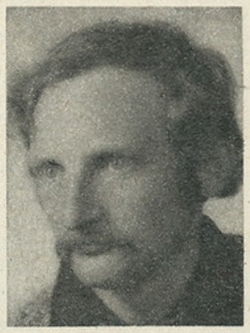
* W nawiasie podano wartości poszczególnych parametrów samolotu wraz z podwieszoną aparaturą agro.

WACŁAW KIEPEL

KAZIMIERZ KITA



WOJCIECH POTKAŃSKI



JAROSŁAW RUMSZEWICZ

WIESŁAW SZCZEPAŃSKI

TADEUSZ ŚWIATOWIEC

WŁODZIMIERZ STĘPIEŃ

JERZY STACHNIK

WALENTY WRÓBLEWSKI

DLA TWÓRCÓW DROMADERA

Wilga na trasie przelotu. Zdjęcie: PZL

ZABŁĄDZENIE

Trasa z Torunia do Katowic jest długa, ale przy dobrej widzialności nie nastręcza kłopotów, bo jest na czym oko zawiesić. Grażyna nie na darmo jest instruktorem, a ponadto towarzyszył jej aż do Bruska doświadczony pilot, lecący na drugim samolocie. Było zaledwie trzydzieści kilometrów od Katowic, gdy się rozstali. Grażyna została w powietrzu sama. Czas mijał, już powinna być na ziemi...

Na lotnisku poszła w ruch radiostacja. Po kilku minutach z ulgą usłyszano jej głos. Nie wyjaśnia gdzie jest, lecz obiecuje, że za pięć minut wyląduje. Jeśli tak, to nic groźnego. Czas mija — i znowu nic. Żarty sobie urządza czy co? Wywołują ją ponownie. Odpowiada tak samo krótko, że jest już na dolocie. Już to znaczy blisko, a Grażyny jak nie ma, tak nie ma. Gdzie ją poniosło? „Zabawa" trwa stanowczo za długo. Doświadczony instruktor drogą radiową każe jej dla pewności określić miejsce, nad którym w danej chwili się znajduje. Coś trzeba dziewczynie podpowiedzieć, jeśli sama nie potrafi odnaleźć lotniska — myśli. Za chwilę pilotka informuje, że bardzo jej przykro, ale nie wie, gdzie jest. Co zrobić, żeby wreszcie wylądowała? Instruktor rozkłada mapę i poleca pilotce, aby „stanęła" w prawym kręgu na wysokości 500 metrów i określiła, jakie charakterystyczne obiekty widzi na ziemi. Wywiązuje się typowy w takich przypadkach dialog:

— Co widzisz pod sobą?

— Dwupasmową autostradę.

— Leć wzdłuż niej i podaj swój kurs!

— W tej chwili mam kurs dwieście sześćdziesiąt.

Bądź tu mądry, człowieku! Tam gdzie według przypuszczeń mogła się znajdować, przebiegają istotnie dwie autostrady, łudząco do siebie podobne, więc która to jest — bliższa czy dalsza? Mapa niewiele wyjaśnia, jeśli nie zna się położenia samolotu. Instruktor poleca pilotce lecieć wzdłuż autostrady, zakładając teoretycznie, że prawdopodobnie widzi tę autostradę, która prowadzi z Krakowa do Katowic. Ale to tylko hipoteza, a nie pewnik. Po trzech minutach:

— Trzymasz się drogi?

— Nie.

— Dlaczego od niej odeszłaś?

— To nie ja, to autostrada uciekła mi gdzieś w lewo i zniknęła mi z oczu.

To już nie przelewki, dziewczyna zagubiła się i popełnia sztubackie błędy w powietrzu. Instruktor ponownie nakazuje jej „stanąć" w kręgu i rozpoznać obiekty w polu widzenia. Pilotka długo nie odpowiada, mimo że jest wywoływana przez radio kilka razy. Wreszcie odzywa się i wylęknionym głosem melduje, że jest nad Kalwarią Zebrzydowską. Przeczytała napis na stacji kolejowej i wątpliwości nie ma. Skąd aż tam, oto jest pytanie? Wszak to zbyt daleko od Katowic, dokąd ponoć już dolatywała. Instruktor odszukuje miejscowość na mapie i podaje jej właściwy kurs. Jeśli go utrzyma, wyląduje w Katowicach. Niestety, Grażyna nie potwierdza polecenia, radio milczy. Dzieje się coś niepojętego. Zapada wieczór. Wskaźnik paliwa musi sygnalizować już wartość krytyczną. Na lotnisku panuje minorowy nastrój. Zebrała się już spora gromadka ludzi. Wszyscy wiedzą, co się stało. Pilotka zaginęła, a to nie wróży nic dobrego. Może wylądowała przymusowo na jakimś polu, obawiając się lotu o zmierzchu, a może... Tej drugiej ewentualności nie dopowie nikt. Będą czekać nawet do rana na lotnisku, dopóki nie wpłynie informacja z terenu.

Tymczasem Grażyna wylądowała w Czechosłowacji, już o zmroku. Przypadek sprawił, że mała łączka znajdowała się obok jednostki wojskowej, toteż wartownik musiał się mocno zdziwić na widok samolotu z obcymi znakami rejestracyjnymi, który spłynął z ciemnego nieba i cicho usiadł na strzeżonym terenie. Nikt go o tym lądowaniu nie uprzedzał, nie do tego celu służyła łączka, więc cóż innego mogło nastąpić, jak nie próba podrzucenia jakiegoś tajemniczego osobnika, może nawet szpiega? Zerwał więc z piersi broń i błyskawicznie pomknął w stronę samolotu, żeby własnoręcznie ująć i obezwładnić intruza.

Sprawę wyjaśniły dopiero telefony do Polski. Na szczęście Wilga była sprawna, a mimowolna inicjatorka „zagranicznej wycieczki" nie odniosła żadnych obrażeń... Gościnni gospodarze obiecali zająć się dziewczyną i samolotem do następnego dnia.

Na drugi dzień skoro świt kierownik Aeroklubu Śląskiego, ppłk Zemanek, który próbował pomóc przez radio Grażynie podczas jej niefortunnego lotu, był już na lotnisku. Grażyna odezwała się niewiele później. Niewinnym głosem informowała, że „nic się nie stało" i prosi o dostarczenie do granicy paliwa, bo chce jak najszybciej przylecieć do domu. Łagodnie i cierpliwie kierownik wypersfadował jej ten pomysł. Telefonicznie skontaktował się natomiast z sąsiednim aeroklubem w Zabrechu na terenie Czechosłowacji. Tamtejszy szef wyszkolenia w lot pojął sytuację i obiecał niezwłocznie sam przyprowadzić samolot do Katowic. Wkrótce Wilga wylądowała na macierzystym lotnisku.

Co było przyczyną zabłądzenia? Samolot nie zawiódł, stąd wniosek, że zawinił pilot. Grażyna swych błędów nie ukrywała. Mimo dobrych warunków na trasie, nad samym Śląskiem są one zawsze najgorsze z powodu dymów i wysokiego stopnia zapylenia powietrza. Widzialność uległa ograniczeniu. Zwarta zabudowa miast i osiedli prawie nie oddzielonych wolną przestrzenią i bardzo do siebie podobnych, nie ułatwia zadania. Grażyna zanadto zaufała sobie, licząc, że w tych warunkach nie straci orientacji szczegółowej i odnajdzie katowickie lotnisko. Mimo wskazówek udzielanych jej przez radio, próbowała sama wznowić orientację, co jednak nie dało wyników. Gdy już zapadał zmierzch, dodatkowo zmyliły ją neonowe napisy na jakimś domu towarowym. Na szczęście wylądowała bez zastrzeżeń, w trudnych warunkach, w nieznanym terenie. Sąsiedzi z południa lądowanie Grażyny uznali za wzorowe.

Płk dypl. pil. RYSZARD GRUNDMAN

MISTRZOSTWA MŁODYCH SPADOCHRONIARZY

Przy słonecznej lecz okresami zbyt wietrznej pogodzie rozegrano w dniach 14—23 czerwca br. na lotnisku Aeroklubu Gliwickiego **XVIII Spadochronowe Mistrzostwa Polski Juniorów.** Na starcie stanęło 41 zawodników, w tym 3 kobiety. W konkurencji drużynowej rywalizowało 9 zespołów. Rozegrano wszystkie przewidziane regulaminem konkurencje. Zawodnicy wykazali dużą wolę walki oraz niezły poziom wyszkolenia. Ci, którzy zajęli czołowe miejsca, startowali na spadochronach typu „latające skrzydło". Funkcję sędziego głównego zawodów pełnił Sławomir Pomietlak, a kierownika sportowego — Jan Boryczka. Zawody obserwował przedstawiciel APRL Marian Kamiński oraz asystent trenera kadry narodowej Jerzy Kuś. Zgodnie z opinią wszystkich uczestników, zawody przebiegały bardzo sprawnie. Organizatorzy dołożyli też wiele starań, by zawodom nadać wysoką rangę, ku zadowoleniu wszystkich uczestników. Niemała w tym zasługa kierownika Aeroklubu Gliwickiego oraz członków sekcji spadochronowej A.G.

WYNIKI ZAWODÓW

I konkurencja — skoki indywidualne na celność lądowania (6 skoków): 1. **Wiesław Skóra** (WKS Zawisza) — 0,06 m; 2. **Marian Bobowski** (WKS Wawel) — 0,48 m; 3. **Leszek Wąsowicz** (WKS Śląsk) — 0,51 m; 4. **Zbigniew Grzybczyk** (WKS Wawel) — 0,66 m; 5. **Andrzej Dziobal** (Aeroklub Lubelski) — 1,00 m.

II konkurencja — akrobacja (3 skoki): 1. **Wiesław Skóra** (WKS Zawisza) — 26,2 s; 2. **Waldemar Kowalaszek** (WKS Zawisza) — 27,15 s; 3. **Mirosław Bręk** (WKS Zawisza) — 27,25 s; 4. **Zbigniew Marciniak** (WKS Zawisza) — 28,70 s; 5. **Leszek Wąsowicz** (WKS Śląsk) — 28,90 s; 6. **Ryszard Galiński** (WKS Wawel) — 29,60 s.

Klasyfikacja łączna: 1. **Wiesław Skóra** (WKS Zawisza) — 2 pkt; 2.**Leszek Wąsowicz** (WKS Śląsk) — 34 pkt; 3.**Marian Bobowski** (WKS Wawel) — 68 pkt; 4. **Damian Skołuda** (WKS Śląsk) — 98 pkt; 5. **Ryszard Galiński** (WKS Wawel) — 136 pkt; 6. **Waldemar Kowalaszek** (WKS Zawisza) — 200 pkt.

Konkurencja III — skoki grupowe na celność lądowania: 1. **WKS Wawel** — 7,33 pkt; 2. **WKS Zawisza** — 10,11 pkt; 3. **Okręg Poznań** — 16,25 pkt.

Punktacja drużynowa: 1. **WKS Zawisza** — 9 pkt; 2. **WKS Wawel** — 11 pkt; 3. **WKS Śląsk** — 29 pkt; 4. **Okręg Poznański** — 89 pkt; 5. **Okręg Katowicki** — 97 pkt; 6. **Okręg Lublin** — 105 pkt.

JAN ISIELENIS

Zdjęcie: B. Koszewski

Aleja Kosmonautów w Moskwie. Zdjęcie autora.

MOSKIEWSKIE SPOTKANIA (6)

SKRZYDŁA OJCZYZNY

Radziecki miesięcznik lotniczy „Krylia Rodiny" (Skrzydła Ojczyzny) jest znany w Polsce, szczególnie wśród młodzieży lotniczej i lotników sportowych, do których to grup czytelniczych czasopismo jest głównie adresowane w Związku Radzieckim. Jak brzmi oficjalnie podtytuł, jest to masowy miesięcznik lotniczy DOSAAF ZSRR, społecznej organizacji obronnej zajmującej się m.in. podstawowym szkoleniem lotniczym i rozwojem sportu lotniczego. W roku bieżącym „Krylia Rodiny" obchodzą swoje 30-lecie. Będąc w Moskwie nie można więc pominąć redakcji Jubilata, zwłaszcza iż łączy ją z redakcją „Skrzydlatej" wieloletnia współpraca i wzajemne serdeczne kontakty.

Moja wizyta w lokalu redakcji przy ulicy Noworiazańskiej 26, wcześniej zaawizowana, spowodowała iż w gabinecie naczelnego redaktora Michała Goliszewa zastaję w komplecie kierownictwo redakcji i niektórych znanych mi pracowników. Witamy się serdecznie. Dawny, długoletni redaktor naczelny „Krylia Rodiny", płk rez. W. Simakow, z którym się znałem bardzo dobrze, jest już – jak mi mówią – od dwóch lat na emeryturze. Z nowym, płk. rez. M. Goliszewem, mam właśnie okazję poznać się. Pułkownik jest w mundurze lotniczym z kompletem odznaczeń, co mogłoby sugerować spotkanie bardziej uroczyste. Nie o to jednak chodzi. Redaktor wyjaśnia od razu, iż po mojej wizycie ma spotkanie z młodzieżą z okazji 35-lecia zwycięstwa, a w Związku Radzieckim istnieje taki zwyczaj, iż weterani walk przychodzą na spotkania w mundurach wojskowych.

Redaktor Goliszew jest doświadczonym, długoletnim dziennikarzem. Jako korespondent wojenny przeszedł szlak bojowy z III Frontem Ukraińskim. Po wojnie był przez pewien czas korespondentem w okupowanych Niemczech, potem pracował w prasie wojskowej, m.in. w miesięczniku „Sowieckij Wojn" (Radziecki Żołnierz). Następnie w miesięczniku „Awiacja i Kosmonawtika" był zastępcą redaktora naczelnego, skąd przeszedł do „Krylia Rodiny". On też prezentuje mi wizytówkę czasopisma.

„Krylia Rodiny" (ISSN 0130-2701, indeks 70450) ukazują się w Wydawnictwie DOSAAF od października 1950 r., w prawie niezmienionym formacie 29×22 cm, w objętości 36 stron + 4 strony okładki. Te ostatnie, jak i 4 strony w numerze są barwne. Druk – technika wklęsłodruku (podobnie jak „Skrzydlata"). Nakład – 60 000 egz., cena 30 kopiejek. „Krylia Rodiny" nawiązują do tradycji ukazującego się przed wojną czasopisma „Samoliot" (1923–1941). Profil tematyczny pisma skierowany jest na masową działalność wychowawczą i propagandową lotnictwa i kosmonautyki, ze szczególnym uwzględnieniem problematyki szkoleniowo-sportowej (fachowej i metodycznej). Zmusza to redakcję do szczególnej dbałości o poziom redagowania, ponieważ rozpiętość wieku czytelników jest bardzo duża – od 7 lat do seniorów i weteranów lotnictwa. 16 pracowników redakcji, w tym 10 dziennikarzy redaguje czasopismo w następujących działach: patriotyczno-obronnym, sportu lotniczego, kulturalno-obyczajowym, techniki lotniczej i kosmonautyki.

Treść każdego numeru „Krylia Rodiny" otwiera zwykle artykuł wstępny na tematy aktualne. Sporo uwagi poświęca pismo historii, szeroko prezentuje się zasłużonych lotników i konstruktorów, weteranów walk. Są reportaże z kół, klubów i aeroklubów DOSAAF. Liczne publikacje znanych instruktorów i sportowców lotniczych poświęcone są głównie wymianie doświadczeń szkoleniowo-sportowych. Systematycznie publikuje się monografie samolotów ZSRR oraz niektórych samolotów zagranicznych. Często zamieszcza się opisy użytkowanego w DOSAAF sprzętu lotniczego, w tym m.in. polskiego (np. szybowiec Jantar, samolot Wilga). Są sprawozdania z krajowych i zagranicznych imprez sportowo-lotniczych, przy czym ich autorami są najczęściej trenerzy i czołowi sportowcy. Ostatnio w piśmie coraz więcej artykułów o lotniarstwie, które zostało już oficjalnie wprowadzone w DOSAAF. Wiele miejsca zajmuje modelarstwo lotnicze, szczególnie cenne są plany modeli. Dla rozrywki bywają czasem piosenki z nutami i krzyżówki. Można by wyliczyć jeszcze więcej tematów zamieszczanych w czasopiśmie. Jak można zauważyć, w ostatnim czasie oscyluje ono wyraźnie w kierunku magazynu lotniczego.

Pracą redakcji kieruje 12-osobowe kolegium, któremu przewodniczy redaktor naczelny. W jego skład wchodzą: zastępca redaktora naczelnego – W. A. Tarchanowskij, sekretarz odpowiedzialny – M. S. Lebiedinskij, kierownicy działów oraz przedstawiciele lotnictwa wojskowego i działacze lotniczy DOSAAF. Są w tym gronie m.in.: wybitna pilotka, rekordzistka – Maryna Czeczniewa oraz gen. I. Lisow – działacz federacji sportu spadochronowego.

Pismo ma bardzo liczne grono współpracowników oraz korespondentów. Redakcja otrzymuje rocznie około 1200 listów. Cykl produkcyjny miesięcznika jest jednak dość długi – dwa i pół miesiąca.

Kiedy tak sobie rozmawiamy na różne tematy redakcyjne i lotnicze, poznaję bliżej niektórych pracowników redakcji. Działem patriotyczno-obronnym kieruje płk rez. pil. Aleksander Malkow. Poznałem go dwa lata temu w Witebsku, gdzie pełnił funkcję szefa biura prasowego na III Śmigłowcowych Mistrzostwach Świata. Tamże poznałem również najstarszego stażem pracownika „Krylia Rodiny" (22 lata pracy w redakcji) – red. N. Bałakina, zajmującego się w redakcji sportem samolotowym i śmigłowcowym. Red. Malkow jest skromny i niewiele mówi o sobie. Dopiero jego koledzy podpowiadają mi, że był on w czasie wojny pilotem myśliwskim i przeszedł cały szlak bojowy z 16 armią lotniczą pod dowództwem generała a później marszałka lotnictwa – Rudenki. Walczył m.in. w Polsce, skończył wojnę w Berlinie. Wykonał 53 loty bojowe, zestrzelił 3 samoloty niemieckie. Do weteranów wojny narodowej zaliczają się w redakcji także: płk rez. pil. M. Tuczkin, były pilot myśliwski (198 lotów bojowych, 3 zestrzelone samoloty), który po wojnie dowodził pułkiem lotniczym; płk rez. P. Starostin, pracujący w dziennikarstwie już 50 lat. Modelarstwem lotniczym kieruje inż. P. Turian.

Są w redakcji również panie. Działem kultury kieruje red. Tatiana Leontiewa, redaktorem graficznym jest M. Romaszowa. Spadochroniarstwem zajmuje się osoba najbardziej kompetentna – I. Wasina. Jest ona bowiem mistrzynią sportu spadochronowego, mającą na swym koncie 1300 skoków ze spadochronem, no i wcale niemały już staż dziennikarski – pracuje w redakcji 15 lat.

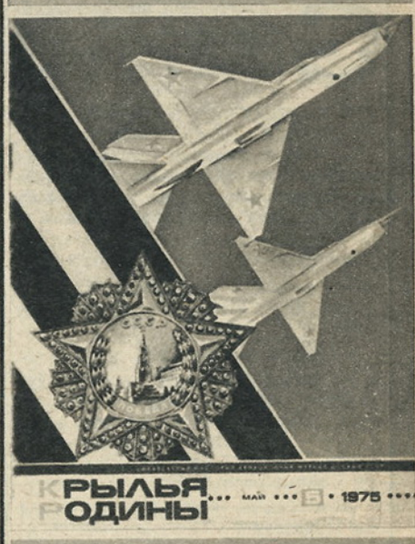
Z red. Wasiną spotkałem się kilka razy na zawodach. Zawsze podziwiałem w niej to ogromne umiłowanie spadochroniarstwa, które z taką pasją i młodzieńczą werwą prezentuje obecnie w dziennikarstwie, w swej publicystyce. Teraz, kiedy rozmawiamy w czasie naszego redakcyjnego spotkania, red. Wasina mówi, że jedzie z ekipą radziecką na mistrzostwach świata do Kazanłyku w Bułgarii. Czy spotka tam przedstawiciela naszej redakcji? Prawdopodobnie tak. Ale jeszcze przed mistrzostwami radzieckie spadochroniarstwo obchodzi złoty jubileusz. Bo, oto 50 lat temu, 26 lipca 1930 r., zapoczątkowany został w Związku Radzieckim sport spadochronowy. Redakcja „Krylia Rodiny" przygotowała na tę rocznicę okolicznościowe publikacje. Zanim się jednak one ukażą, red. Wasina udostępniła mi pewne dane liczbowe, które, jak sądzę, zainteresują czytelników.

W okresie 50 lat radzieccy spadochroniarze ustanowili 882 rekordy wszechzwiązkowe, z tego 715 było rekordami świata. Na mistrzostwach świata zdobyli oni ogółem 260 medali, z tego 101 złotych, 102 srebrne, 57 brązowych. Skoczkom nadano: 60 medali i tytułów zasłużonego mistrza sportu ZSRR, 75 – mistrza sportu klasy międzynarodowej, 3325 – mistrza sportu ZSRR, 32 – sędziego klasy międzynarodowej, 116 – sędziego klasy wszechzwiązkowej, 12 – zasłużonych trenerów ZSRR. Dodać do tego trzeba, że każdego roku przeprowadza się w Związku Radzieckim 2000 różnego rodzaju zawodów spadochronowych, w których uczestniczy około 100 tysięcy skoczków. Dwie z czołowych spadochroniarek, W. Czajka i W. Zakoreckaja (była z nią w ub. r. rozmowa w „Skrzydlatej") mają po 7800 skoków ze spadochronem, najwięcej wśród kobiet na świecie. Liczby te charakteryzują, jak masowe jest spadochroniarstwo w Kraju Rad, o którym zamieścimy oddzielny artykuł w „Skrzydlatej".

Takich i innych danych mówiących o masowym rozwoju radzieckiego sportu lotniczego można by z 30-letniego okresu ukazywania się czasopisma „Krylia Rodiny" wynotować znacznie więcej. Pismo, które przyjęło tytuł Skrzydła Ojczyzny dobrze służy lotnictwu swego kraju i patriotyczno-obronnemu wychowaniu pokoleń lotników.

Na zakończenie miłego spotkania składam kolegom bratniej redakcji gratulacje i najlepsze życzenia w dalszej działalności.

JERZY R. KONIECZNY



Z LONDYŃSKIEGO PRZYCZÓŁKA

Rozmowa z dyrektorem Przedstawicielstwa PLL LOT w Wielkiej Brytanii mgr. JERZYM KARWOWSKIM

Gdy zjawiłem się w londyńskim biurze LOTU przy Regent Street 13, oświadczono mi, że szef już jest w drodze z lotniska. Z Heathrow — oczywiście. Faktycznie — po 20 minutach był już na miejscu.

— Przepraszam za spóźnienie — rzekł witając się ze mną i dodał nieco zmęczonym głosem: — to była mocna nasiadówka, ale ciekawa i pouczająca.

— Mianowicie...

— Spotkanie przedstawicieli wszystkich linii lotniczych z zarządem portu.

— Komu się dostało?

— Raczej zarządowi, chociaż życzyłbym sobie, by tego rodzaju zarzuty padały przy podobnych spotkaniach pod adresem dyrekcji naszego Okęcia. To zupełnie inna ranga i skala problemów.

— A jednak problemy są. Nawet na Heathrow?

— Oczywiście. Komunikacja się rozwija, infrastruktura nie nadąża, problemy rosną. W kraju może nie dano by wiary; zwłaszcza w świetle decyzji o oddzielaniu, w sezonie letnim, na naszym MDL, pasażerów od osób towarzyszących. A tu, na Heathrow, w roku 1978 posunięto się z konieczności jeszcze dalej: do najbardziej newralgicznych pomieszczeń dworcowych wpuszczano tylko

pasażerów i tylko na określone samoloty. I nikt nie robił z tego powodu takiego rabanu jak u nas.

— Ale oni wybrnęli z tego bardzo szybko.

— Rzeczywiście; usprawniając odprawę i obsługę pasażerów, ogromnie przyśpieszono tempo przepływu potoku pasażerskiego i wszystko szybko wróciło do normy. Na przykład... (w tym miejscu pan Karwowski naszkicował mi dość precyzyjnie bardzo prosty w założeniu lecz niezwykle funkcjonalny system bramek przepustowych, wzdychając przy okazji z powodu braku prób sięgnięcia do podobnych rozwiązań na Okęciu).

— Za co więc tym razem dostawało się na naradzie zarządowi portu?

— Przede wszystkim za narastającą ciasnotę na płytach postojowych bo chociaż na Heathrow jest ok. 100 stanowisk dla samolotów, robi się rzeczywiście ciasno.

— I oni — Anglicy, nie przewidzieli tego?

— Tak bym nie powiedział, bo planują i przewidują naprawdę z głową. Ale to jest lotnictwo, w którym wyścig trwa bez przerwy. Zwłaszcza między rozwojem taboru latającego, a lotniczą infrastrukturą naziemną. Pewne zaskoczenia, raz to na jednym, a kiedy indziej na drugim froncie, są więc nieuniknione. Tu na Heathrow, przykładowo, ruch lotniczy zwiększał się w ostatnich latach nie tyle wskutek wzrostu ilości co pojemności przyjmowanych i odprawianych samolotów. A teraz ilość zaczyna wzrastać. Zawsze zresztą dopiero w pewnej chwili zaczyna pojawiać się punkt krytyczny. Rzecz w tym, aby szybko reagować.

— Czy w związku z tym padły na naradzie jakieś konkretne wnioski?

— Właśnie nad tym głównie debatowano. Oczywiście, zarząd portu zobowiązał się zwiększyć ilość stanowisk dla samolotów. Tymczasowo natomiast zaproponowano szereg doraźnych rozwiązań; jest, między innymi, projekt premiowania poszczególnych przewoźników, za krótkie parkowanie i szybkie wyładowywanie samolotów; tu zaś z kolei kłania się problem konteneryzacji oraz dalszych usprawnień organizacyjnych.

— Nie ma więc obawy o to, że na Heathrow zabraknie miejsca i czasu na obsługę naszych samolotów?

— Traktuję to jako pytanie retoryczne.

— Zwłaszcza, że — o ile mi wiadomo — w naszych przewozach lotniczych na linii Warszawa-Londyn zarysowuje się dość wyraźna stagnacja?

— Rzeczywiście, nie należy ta linia w tej chwili do najbardziej dynamicznych. Ale proszę pamiętać, jest rentowna!

— Tak, w dzisiejszych trudnych czasach całej, światowej komunikacji lotniczej, to jest argument. Ale, a propos: czy nie budzi Pana obaw decyzja uruchomienia, w tej właśnie sytuacji drugiego naszego połączenia z Wielką Brytanią? Mam na myśli czynną od 1 czerwca linię Warszawa—Manchester...

— Tego rodzaju decyzji nie podejmuje się „w ciemno". Również więc uruchomienie linii do Manchesteru poprzedzone zostało głębokim sondażem marketingowym i rachunkiem ekonomicznym.

— Ale skoro na linii Warszawa—Londyn raczej stagnacja?

— Widzi pan, to trochę przypomina stary kawał o dwóch różnych agentach handlowych, którzy pojechali do Afryki, aby zbadać chłonność tego rynku na obuwie: jeden wrócił i oświadczył, że to żaden rynek, bo wszyscy chodzą boso; drugi natomiast uznał, że to jest dopiero okazja dla zrobienia interesu na eksporcie butów, zależy jak się patrzy i co się widzi.

— Co więc Pan widzi, z punktu widzenia interesów LOTU, w uruchomieniu linii do Manchesteru?

— Spójrzmy na mapę. Widzi pan: to jakby stolica środkowej, najbardziej uprzemysłowionej części Wielkiej Brytanii. Do tego portu lotniczego ciążą więc w sposób jak najbardziej naturalny takie ośrodki miejsko-przemysłowe jak NOTTINGHAM, CHESTERFIELD, LEEDS, LIVERPOOL, zaś na przedłużeniu tego kierunku także stolica Irlandii DUBLIN. Do kilku z tych miast latają już nasze samoloty w lotach wynajętych. Co notabene dało nam jedną ze wstępnych orientacji przy badaniu potencjału przewozowego w tym rejonie.

— Mówi Pan, że to najbardziej uprzemysłowiony rejon Wielkiej Brytanii...

— I największe, poza rejonem Wielkiego Londynu, skupisko ludzi...

— A więc i to dodajmy.

— Wracając do uprzemysłowienia wiadomo, że gdzie przemysł — tam handel, tam wymiana i współpraca międzynarodowa niezwykle sprzyjająca komunikacji. A proszę przy tym zważyć: na liście stukilkudziesięciu partnerów gospodarczych Wielkiej Brytanii Polska zajmuje 31 miejsce (2 po ZSRR spośród państw socjalistycznych). Jeśliby natomiast tę naszą wymianę gospodarczą zrejonizować na terenie Wielkiej Brytanii, to — z grubsza biorąc — 1/3 przypadłaby na rejon Londynu, 1/3 na rejon ciążący ku Manchesterowi i 1/3 na pozostałe rejony kraju.

Podobnie zresztą rozkłada się potencjał ludzki w tych rejonach, a poza tym — co bardzo ważne — istnieje koncentracja skupisk polonijnych.

— Argumentacja nie do odparcia. Ale wspomniał pan też coś o Dublinie. Czyżby Manchester pomyślany był jako pewien etap poprzedzający wydłużenie linii także do stolicy Irlandii?

— Na razie tego nie planujemy. Chociaż nie wykluczamy. Wszak z Irlandią łączą nas też pewne więzy gospodarcze. A tam, gdzie jest polski interes gospodarczy, tam też interesy LOTU. To się zawsze nawzajem uzupełnia i warunkuje. Może więc w przyszłości. Ale poczekajmy.

— Chyba przede wszystkim do chwili, aż się całkowicie sprawdzi Manchester? A swoją drogą — ciekawe, jak do idei uruchomienia tej linii odnieśli się sami gospodarze, tj. władze lokalne i ojcowie miasta?

— Chyba ni krzty nie przesadzę, gdy powiem, że nad wyraz życzliwie i przychylnie. W sposób wyjątkowo sympatyczny dawał temu wyraz sam Lord Mayor Manchesteru — pan W. G. FITZSIMONS. Ale i jego następczyni (bo dopiero co odbyły się kolejne wybory), pani J. SMITH, jest nam nie mniej życzliwa. Z dużą życzliwością i przychylnością spotkaliśmy się także ze strony władz lotnictwa cywilnego. Najlepszy przykład: mieliśmy obawy, że linia do Manchesteru nie da się utrzymać w okresie zimowym — gdy siłą rzeczy spadnie frekwencja. I otóż proszę: abyśmy zachowali rentowność przez cały rok, zarząd portu obniżył nam o 50 procent opłaty lotniskowe.

Poza tym proszę spojrzeć — to jest program uroczystości z okazji inauguracji linii: i uroczysta impreza promocyjna, i udział zespołu kobziarzy przy powitaniu gości na lotnisku, i uroczysty koncert w Town Hall w wykonaniu Kwartetu Warszawskiego, na którym rolę gospodarzy pełnili ambasador PRL w W. Brytanii J. BISZTYGA oraz Lord Mayor Manchesteru pani SMITH.

— Londyn w moim odczuciu, to jakby przyczółek, z którego zdobywano Manchester. Ciężka to była robota?

— Owszem. Ale najważniejsze, że w sumie na miarę sił i możliwości. Zresztą teren był badany i rozpoznany jeszcze przed objęciem przeze mnie londyńskiej placówki. A poza tym nie byliśmy i nie jesteśmy skazani na własne siły. Proszę spojrzeć — tu jest harmonogram prac z ostatniego półrocza. Otóż zaangażowane są w jego realizację — policzmy... Tak — 33 komórki organizacyjne z centrali w Warszawie.

— Ale centrala daleko...

— Nie szkodzi, bez niej nie dałoby się tu nic ruszyć. Zresztą i tutaj nasza placówka nie jest bynajmniej osamotniona; mamy przecież tak doskonałych mecenasów i protektorów jak Ambasada PRL oraz Biuro Radcy Handlowego, tam zaś jest wielu bardzo życzliwych nam ludzi. Że wspomnę chociażby radcę prasowego p. Andrzeja KONOPACKIEGO, do którego właśnie wybieram się, aby skorygować i ostatecznie „dograć" wszystkie sprawy związane z kampanią w prasie, radiu i telewizji przed inauguracją linii. Bardzo proszę, jeśli pan sobie życzy, pójdziemy tam obaj.

* * *

Pan Andrzej Konopacki, któremu złożyliśmy wizytę nazajutrz, argumenty p. Karwowskiego na rzecz uruchomienia linii do Manchesteru uzupełnił szeregiem własnych spostrzeżeń. Wśród nich szczególnie interesująco wypadła analogia do kierunków, na których skoncentrowało swą uwagę polsko-brytyjskie towarzystwo POLANGLIA, utrzymujące stałą żeglugę przy pomocy współczesnych kontenerowców między obu krajami. Otóż kontenerowce te operują na dwóch liniach: z Gdyni do MIDDLESBROUGH oraz ze Szczecina do londyńskiego nabrzeża PURFLEET. A więc w te same rejony, do których docierać teraz będą samoloty LOTU. Zbieżność bynajmniej nieprzypadkowa. Wystarczy spojrzeć na mapę gospodarczą i demograficzną W. Brytanii.

WIKTOR WIONCZEK

NA ZDJĘCIACH:

1. **Tu-134A Polskich Linii Lotniczych LOT.**
2. **Dyrektor PLL LOT — Wł. Wilanowski (pierwszy od prawej), dyrektor Przedstawicielstwa PLL LOT w W. Brytanii — Jerzy Karwowski (w środku) i dyrektor Portu Lotniczego Manchester — Welsh.**
3. **Koncert Kwartetu Warszawskiego w manchesterskim ratuszu.**
4. **Orkiestra kobziarzy szkockich. Dyrektor Wł. Wilanowski rozmawia z jej kierownikiem — Baranowskim.**
5. **Lord Mayor Manchesteru — J. Smith w towarzystwie A. Posyniak i E. Rokickiej z PLL LOT.**

Zdjęcia: J. Czerniak (4) i L. Zielaskowski (1)

ZA KULISAMI KLASY F-2A

Klasa F2A-modele szybkie. Trudna, bardzo trudna konkurencja. Model wyposażony w maleńki silniczek o pojemności skokowej nie przekraczającej 2,5 cm³ rozwija prędkość ponad 250 km/h. Pamiętamy, jaką niegdyś sensację budziły loty z prędkością 100 km/h! Dla modeli szybkich przeznaczono jedno z głównych boisk. W środku toru osadzono na solidnym betonowym fundamencie stalową rurę — słupek, na którym osadzono obrotowo tak zwane jarzmo, W jarzmo wkładany jest uchwyt sterujący podczas wykonywania lotu. Wymiary jarzma określa bardzo dokładnie Kodeks Sportowy FAI, jak również wymiary widełek i samego uchwytu, na którym linki muszą być zamocowane w odległości minimum 25 mm.

Słupek z jarzmem wprowadzono po prostu celem wyeliminowania wpływu jakichkolwiek sił pomocniczych dla rozpędzania modelu. Zawodnik zatem po kilku okrążeniach wkłada uchwyt w widełki i z tego już cały czas stałego miejsca i położenia ręki steruje modelem, obracając się podczas jego lotu. Słupek pomocny jest dla zawodnika również ze względu na pokaźną siłę dośrodkową (masa modelu razy prędkość). Wątpić należy czy udałoby się utrzymać pędzący model wyłącznie przy użyciu nawet obu rąk. Dawniej nawet przy małych prędkościach dużą sztuką było utrzymanie modelu i niewychodzenie z przepisowego kręgu. Wspominam o tym wszystkim, aby zorientować Czytelników o trudnościach technicznych nowoczesnej imprezy w klasie modeli szybkich. Nie wymieniam tutaj wszystkich przepisów regulaminowych. Model np. podczas lotu nie może lecieć powyżej 3 m nad ziemią. A w sumie chodzi o drobiazg: pokonanie odległości 1 km (to jest wykonania 10 pełnych okrążeń) w jak najkrótszym czasie. Znając długość linek (15,92 m) i czas pokonania regulaminowej odległości po kręgu, oblicza się prędkość uzyskaną przez model.

W kolejności, wylosowanej uprzedniego dnia, ustawiają się zawodnicy przed stoiskiem komisji technicznej — tej startowej. Tutaj dokonywany jest pomiar długości linek, ich wytrzymałości i grubości. Zgodnie z regulaminem, paliwo dla silników z zapłonem żarowym dostarczane jest przez organizatorów. Aby wykluczyć wszelkiego rodzaju odchylenia od przepisów, pojemność każdego silnika została już wcześniej zmierzona, postawiona odpowiednia sygnatura na silniku (przyrządem elektroiskrowym), a model opatrzony numerem i nalepką.

Teraz dopiero możemy się denerwować, przepłukać cylinder silnika, napełnić zbiornik mieszanką paliwa i wejść na tor. Na tor wchodzą tylko dwie osoby — pilot i pomocnik. Obserwuję przygotowanie **L. Roya** z USA. Model zostaje osadzony na trójkołowym podwoziu, pełniącym funkcję wózka jedynie przy starcie. Rozruch silnika następuje stosunkowo szybko przy użyciu elektrycznego startera przenośnego zasilanego z akumulatora. Silnik już wyje na pełnych obrotach. Jeszcze mechanik trochę reguluje obroty, a zawodnik biegnie w stronę słupka jarzma. Jedną ręką trzyma się słupka, w drugiej utrzymuje uchwyt sterowniczy. Starter ogłasza gotowość i model rusza z wielkim piskiem. Po połowie okrążenia odpada podwozie, model rozpędza się coraz bardziej... jedno okrążenie, dwa, zawodnik już wkłada uchwyt sterowniczy w widełki, podnosi rękę do góry — znak, że rozpoczyna regulaminowy lot mierzony przez komisję sędziowską. Następuje teraz szalony taniec zawodnika i pogwizd, pojęk pędzącego małego bolidu. Trudno tutaj coś zobaczyć, prędkość jest bardzo duża.

Wszystko jednak musi widzieć i obliczać komisja. W wieży obserwacyjnej — sędziowie. Dysponują nawet nożycową lornetą do precyzyjnego obserwowania obrotów jarzma. Ten, który śledzi liczbę okrążeń, nie musi patrzeć na model — wie dokładnie ile razy obróciło się jarzmo. Proszę się nie dziwić, że konkurencję tę obsługuje 12 osób z kierownikiem **Edwardem Kurowskim.**

Każdy z zawodników wykonuje trzy loty. Obserwuję pierwszą rundę, pierwsze starty. 57 zawodników w kolejce. A wśród nich trzech z Polski T. Chojnacki, A. Rachwał i G. Nowakowski. Obserwowany przed chwilą Amerykanin **L. Roy** uzyskał swym modelem prędkość 246,575 km/h, Włoszka **J. Horwath** — 248,275 km/h, Bułgar **I. Popow** — 230,031 km/h, Kubańczyk **B. Sanchez** — niestety zero, lot nieudany, zawodnik radziecki **J. Rodżers** jako pierwszy przekracza nieznacznie 250 km/h, uzyskując 250,871 km/h, Chińczyk **S. He** osiąga 236,990 km/h, ale Francuz **P. Constant** może pochwalić się najlepszym dotąd wynikiem: 261,248 km/h. Temperatura wokół boiska modeli szybkich jakby wzrosła. Błyskawicznie obliczane i uwidaczniane na dużej tablicy wyniki gromadzą zarówno zawodników, jak i licznie przybyłą publiczność, szczególnie młodzież Częstochowy. Jak w takiej konkurencji wypadnie nasza reprezentacja?

Od lat obserwujemy **Andrzeja Rachwała** i jego pracę w zakresie modeli szybkich. Miał w tym roku dobre wyniki. No, ale tutaj są mistrzostwa świata. Wreszcie nasz zawodnik na starcie. Opanowany. Precyzyjnie reguluje silnik i za chwilę rozpoczyna się taniec wokół słupka. Pilotaż doskonały, ale co ja tutaj zza siatki mogę policzyć, ocenić! Tylko mogę z grubsza uchwycić najistotniejsze elementy lotu. Wynik... wynik... Jest wynik: **Rachwał** — Polska — 252,631 km/h. Szybkie porównanie tabeli i już wiemy, że nasz zawodnik wynikiem tym pozostawił za sobą ponad pół setki innych. Prognoza chyba dobra, chociaż **Andrzej Rachwał** nie jest w pełni zadowolony z wyniku, podobnie jak i **G. Nowakowski,** którego model osiąga prędkość poniżej 250 km/h. Na tablicy widnieje 213,270 km/h. Wobec najgorszego wyniku dnia 200,330 km/h, lot naszego modelu był słabiutki. Kierownik i trener polskiej ekipy **Władysław Niestoj** wypala nerwowo dziesiątego chyba z rzędu papierosa. On najlepiej wie, że Nowakowskiemu nie wyszło... No nic, zobaczymy co przyniesie jutrzejszy start.

A jutro poprzeczka, jeśli wolno takie porównanie zastosować, została podniesiona jeszcze wyżej. Francuz **J. Bellelle** osiąga 251,572 km/h. **W. Maslenkin** z ZSRR — 256,593 km/h, a **R. Spahr** z USA — 260,492 km/h. Znów ceremonia pomiarów, płukań, napełniań. Podziwiam **Jerzego Zwolińskiego** i **Zdzisława Umińskiego** jak cierpliwie, sprawnie wykonują powierzone im zadanie. Trudne, odpowiedzialne zadania sędziowskie w komisji technicznej. Ale podejdźmy do siatki. **Rachwał** na starcie. Tylko błyska w słońcu skrzydło, tylko słychać skowyt silnika. Wynik? Jest wynik. 257,879 km/h. Chyba nie najgorzej. Co pokaże teraz model **Nowakowskiego?** Punkty dla zespołu również są ważne. Niestety. Wynik tylko nieznacznie lepszy od wczorajszego — 215,956 km/h. Przy porównaniu wyników już wiadomo, że Polak **Andrzej Rachwał** znajdzie się wśród grona najlepszych. Zadecyduje naturalnie trzeci lot. Do wyniku ostatecznego brany jest najlepszy lot z trzech startów. Rozważania, co może być w tym decydującym, ostatnim locie, przerywa pogwizd silnika Francuza **P. Constanta.** No tak, jego model uzyskuje fantastyczny wynik 274,809 km/h. Czy ktokolwiek zdoła przekroczyć tę prędkość?

Przyszedł trzeci dzień i trzecia runda lotów. Nikt nie dorównał Francuzowi. Nawet Włoch **G. Ricci** dysponujący, jak famą głosiła, najlepszym silnikiem świata. Uzyskał „tylko" 264,317 km/h. Polak, trzeci nasz reprezentant, **T. Chojnacki,** po bardzo dobrym wyniku w pierwszym i drugim dniu (248,963 km/h, 226,415 km/h) ma tym razem 227,992 km/h. Podobny wynik ma zawodnik z RFN **I. Schmidt,** a wspaniałemu Francuzowi **P. Constantowi** nie udaje się w trzeciej rundzie lot punktowany... Podobnie nie wychodzi coś faworytowi, Włochowi **P. Fontanie,** który w pierwszym locie miał na swym koncie 265,873 km/h. Teraz wyniki szybko powierzone zostają komputerowi Hewlett — Packard i wkrótce uzyskujemy gotowe wydruki z super dokładnością, czystością i elegancją godną epoki kosmicznej. **P. Constant** pierwszy, **P. Fontana** drugi, **G. Ricci** trzeci. Polak **A. Rachwał** ósmy. **T. Chojnacki** dziewiętnasty, a **G. Nowakowski** pięćdziesiąty czwarty. Mamy 9 miejsce zespołowe za Francją, Włochami, USA, Węgrami, Jugosławią, ZSRR, Szwajcarią i Danią. Za nami jedenaście państw z tak doświadczonymi zawodnikami jak Brytyjczycy, Kanadyjczycy, Holendrzy czy koledzy z CSRS. Muszę powiedzieć, że wynik naszych zawodników w tej klasie, to jest 9 miejsce zespołowe na tak wielkiej imprezie nie jest miejscem najgorszym, a wyniki **A. Rachwała** i **T. Chojnackiego** można ocenić jako bardzo dobre. Zdawać sobie musimy sprawę, że w przygotowaniach naszych reprezentantów, mimo ogromnego wysiłku Aeroklubu PRL, zabrakło decydującego czynnika: zamówionych dobrych silników włoskich. Wolno mi snuć przypuszczenia, że gdyby silniki te nadeszły we właściwym czasie, a firma nie została zlikwidowana (co, niestety, miało miejsce bo zamówienie zwrócono), mielibyśmy znacznie lepsze wyniki. I w tej kwestii jestem uparty. Wiem co potrafi **Andrzej Rachwał,** że ograniczę się do oceny tego tylko zawodnika: teoretyka i wspaniałego praktyka jednocześnie, w klasie modeli szybkich na uwięzi. I jeszcze jedno ośmielę się z całą odpowiedzialnością za słowo stwierdzić. Nieobecność naszych zawodników na minionych mistrzostwach świata w W. Brytanii (1978 r.) na pewno nam nie pomogła. Po prostu nie zdawaliśmy sobie sprawy, jak wielki dokonał się rozwój w tej dziedzinie modelarstwa. Również nieobecni wtedy zawodnicy ZSRR i CSRS nie zdołali wykorzystać osiągnięć minionych mistrzostw. Wyniki bieżących rozgrywek wyraźnie na to wskazują.

A jeśli już wspominam mistrzostwa sprzed dwóch lat, to warto wiedzieć, że w klasie F2A startowało wtedy tylko 38 zawodników. Tegoroczny mistrz, Francuz **P. Constant,** zajął 14 miejsce mając najlepszy wynik 239,4 km/h, a jego rodak **J. Bellelle** był na 6 miejscu z wynikiem 250,4 km/h, Włoch **G. Ricci** na 7 miejscu z wynikiem 247,5 km/h. Ci zawodnicy wyszli na znacznie lepsze pozycje w roku bieżącym. I jeszcze jedno porównanie. Zwycięzca poprzednich mistrzostw w tej klasie, J. Lenzen z RFN, uzyskał najlepszy wynik 255,5 km/h. Wszystko to podaje dlatego, aby unaocznić postęp, aby jeszcze raz stwierdzić, że konkurencja F2A to nie tylko sport, ale sztuka inżynierska najwyższej klasy.

(cdn)

PAWEŁ ELSZTEIN

NA ZDJĘCIACH:

1. Amerykanin L. Roy (12 miejsce) ze swoim modelem. Układ z jednym skrzydłem lewym i jednym statecznikiem poziomym prawym. Widoczny jest trójkołowy wózek startowy. Silnik z cylindrem leżącym.
2. Stoisko ekipy z Australii. Z lewej G. Burgess (31 miejsce z wynikiem 239,520 km/h). Układ konstrukcyjny jego modelu typowy obecnie dla klasy F2A.
3. Dwaj przyjaciele – specjaliści w klasie modeli szybkich: J. Rodżers z ZSRR i A. Rachwał z Polski.
4. Mistrzostwa zaszczycił swą obecnością dyrektor generalny FAI pan Bertrand Larcher. Dyrektor (3 z lewej) wraz z prezydentem Częstochowy (2 z prawej) Ryszardem Matysiakiewiczem, dyrektorem mistrzostw (3 z prawej) Zbigniewem Mądrzyckim oraz Januszem Krasickim (2 z lewej) i Jackiem Szewczykiem (1 z prawej) z Aeroklubu PRL, obserwują przebieg konkurencji w klasie F2C.
5. Szwajcar R. Brechet (26 miejsce z wynikiem 246,069 km/h) demonstruje nam swój model.
6. Ceremonia płukania cylindra silnika przed każdym lotem. Zawodnikowi francuskiemu asystuje sędzia Jerzy Zwoliński.
7. Grażyna Słowikowska, niezastąpiona jako tłumacz i sekretarka dyrektora sportowego. Bez pomocy wielu specjalistów z różnych dziedzin trudno byłoby przeprowadzić wielką imprezę.
8. Fragment wielkiej tabeli wyników w poszczególnych klasach.
9. Jedynaczka mistrzostw Włoszka J. Horvath dorównała najlepszym zawodnikom w klasie F2A.
10. Tory modelarskie w Częstochowie podczas mistrzostw świata. Na drugim torze od dołu rozgrywano konkurencje modeli szybkich, na dolnym wyścig, a na dwóch znajdujących się na boisku stadionu walkę powietrzną.

Zdjęcia: B. Koszewski (3) i P.E. (7)

1

2

3

4

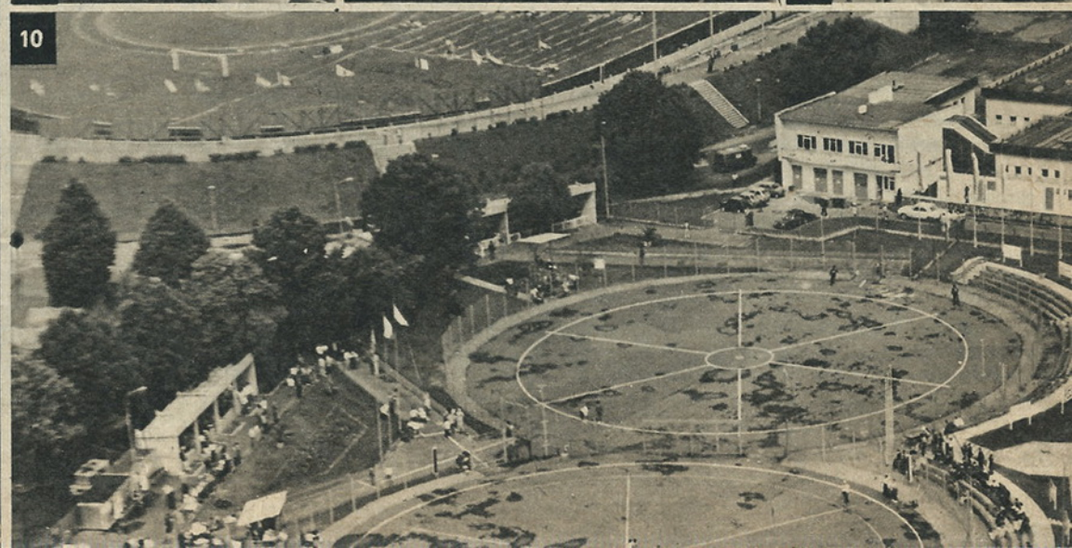
5

6

7

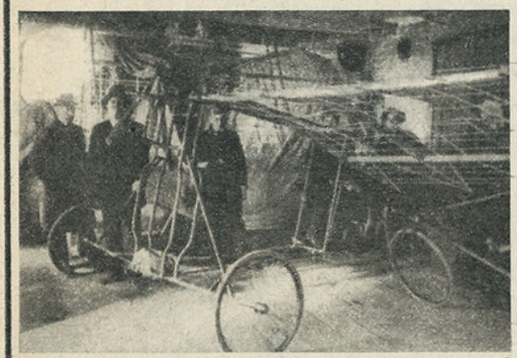
8

9

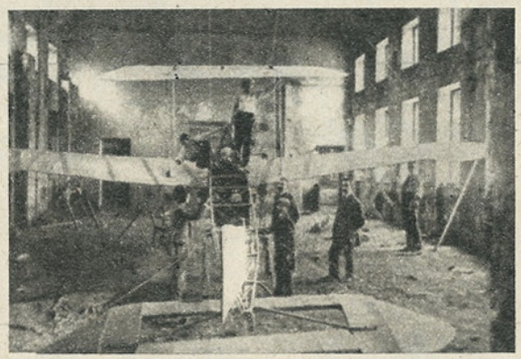

10

PIONIERSKIE POCZYNANIA POLAKÓW

SAMOLOTY EDMUNDA LIBAŃSKIEGO



1



2

3

NA ZDJĘCIACH:

1. **Monobiplan w budowie. Drugi od lewej — konstruktor.**
2. **Wersja pierwotna Jaskółki z dodatkowym skrzydłem i klapą, w warsztacie we Lwowie.**
3. **Jaskółka podczas prób w Wiener Neustadt.**

Pierwszymi samolotami zbudowanymi przez Polaków, które wykonały poprawne loty, były samoloty Jaskółka Edmunda Libańskiego ze Lwowa i Borucki II inż. Stefana Boruckiego z Kielc, a w końcu Czesława Zbierańskiego i Stanisława Cywińskiego z Warszawy.

Edmund Libański (1862—1928), pseudonim Wiktor Tusza, należał do najwybitniejszych działaczy polskiego ruchu lotniczego przed I wojną światową. Absolwent Szkoły Politechnicznej we Lwowie w latach 1892—1895, był asystentem przy Katedrze Budowy Mostów. W latach 1905—1907 prowadził we Lwowie własne biuro techniczne. Prowadził przy tym przebogatą działalność społeczną i polityczną. Słusznie uważany jest za jednego z czołowych wówczas popularyzatorów wiedzy technicznej. W latach 1903—1905 był redaktorem naczelnym „Przemysłowca". Stale współpracował z „Wiekim Nowym", „Dziennikiem Ludowym", „Przeglądem Technicznym", „Czasopismem Technicznym". Był członkiem Polskiej Partii Socjalistycznej. Odegrał też pewną rolę w reorganizacji Związku Zagranicznego Socjalistów Polskich w 1898 r. Przez wiele lat współpracował z „Naprzodem".

Położył ogromne zasługi w organizacji polskiego życia lotniczego na terenie Lwowa i Galicji, był jednym z założycieli galicyjskiej „Awiaty".

Obok tego czynnie interesował się problemami techniki lotniczej. W 1909 roku zaprojektował samolot mający łączyć, w zamyśle twórcy, zalety zarówno jednopłata, jak i dwupłata. Stąd jego nazwa Monobiplan, a początkowo Biplan-monoplan.

Był to jednomiejscowy samolot konstrukcji mieszanej o układzie górnopłata z dodatkowym płatem górnym, półtorapłat o układzie pośrednim między samolotami Bleriot XI i Farman III, gdyż był wyposażony w przedni ster wysokości. Dodatkowy płat górny miał rozpiętość ok. 3,8 m. Samolot zaopatrzony był w oryginalne lotki umieszczone na końcach skrzydeł i był jednym z pierwszych samolotów polskich o kadłubie z rur stalowych. Kratownica lutowana była mosiądzem. Pod płatem umieszczony był fotel pilota. Samolot wyposażony był w osiowe podwozie główne z dwoma kołami szprychowymi typu rowerowego o średnicy ok. 700 mm oraz w jednokołowe podwozie ogonowe z kołem szprychowym o średnicy ok. 500 mm zamocowanym w widelcu.

Dwudźwigarowy, dwudzielny, obustronnie kryty impregnowanym płótnem, płat dolny posiadał obrys prostokątny z zaokrąglonymi końcówkami. Tam też osadzone były trójkątne lotki. Podobna była konstrukcja płata górnego, wspartego na dolnym na słupkach. Oba płaty usztywnione były linkami. Z przodu kadłuba, na wysięgniku, umieszczono ster wysokości i stateczniki pionowe. Z tyłu znajdowały się natomiast stateczniki poziome i ster kierunku.

Na samolocie zainstalowano chłodzony powietrzem, gwiazdowy, czterocylindrowy o układzie X i mocy 48 KM (35,5 kW) silnik spalinowy konstrukcji Libańskiego. Napęd na śmigło, umieszczone nad silnikiem, przenoszono przekładnią pasową.

Budowa samolotu ukończona została w maju 1910 roku. Próby w locie przeprowadzono w czerwcu na poligonie wojskowym przy majątku Jusgladówka w Rześni Polskiej koło Lwowa. Podczas pierwszej próby wzlotu silnik eksplodował; startujący samolot ciężko opadł na ziemię i uszkodził podwozie, przód kadłuba oraz usterzenie. W październiku uszkodzony samolot wystawiony był na I Wystawie Awiatycznej we Lwowie. Libański zamierzał początkowo go wyremontować. Zamówił nawet we Francji silnik rotacyjny. Z planów tych jednak zrezygnował i jesienią 1910 roku przystąpił do budowy następnego samolotu — Jaskółki, określanej początkowo mianem Monobiplanu II.

Monobiplan okazał się koncepcją chybioną. Idea półtorapłata nęciła jednak wielu konstruktorów. Bezpośrednio do realizacji Libańskiego nawiązał Rosjanin Rebikow, którego samolot eksponowany był wiosną 1911 r. na II Międzynarodowej Wystawie Lotniczej w Moskwie.

Przy budowie Jaskółki pomagał Libańskiemu inż. Witold Rumbowicz. Nawiązywała ona do Monobiplanu I i budowana była początkowo w układzie półtorapłata. Konstruktor zrezygnował z umieszczenia w przodzie steru wysokości, ale próbował umieścić nad górnym skrzydłem mały płat pomocniczy. Zaopatrzony w ruchomą klapę, okazał się jednak niepraktyczny i został wiosną 1911 r. zdemontowany. I tak Jaskółka przyjęła układ jednopłata.

Kratownicowy kadłub tego dwumiejscowego samolotu konstrukcji drewnianej miał przekrój czworokątny, wykrzyżowany był drutami, a w przedniej partii kryty płótnem. Kabina była otwarta, a pilot dysponował sterownicą w postaci wolanta. Samolot oparty był na podwoziu z rur stalowych, typu Bleriet, z amortyzacją sprężynową i dwoma kołami szprychowymi, zaś z tyłu na amortyzowanej płozie ogonowej. W wersji pierwotnej podwozie przednie wyposażone było w pojedynczą jesionową płozę przeciwkapotażową, później zdemontowaną.

Dwudźwigarowy, kryty — podobnie jak usterzenie — płótnem płat posiadał duży skos do tyłu. Usztywniony był linkami do kozła nad kadłubem i do podwozia, a sterowanie poprzeczne realizowano przez skręcanie elastycznych końcówek skrzydeł.

Samolot wyposażony był w chłodzony powietrzem, rotacyjny, trójcylindrowy silnik Delfose o mocy 28 KM (20,5 kW), umieszczony przed śmigłem. Zamocowany był on do kadłuba na łożu z rur stalowych.

Dane techniczne samolotu Jaskółka:

rozpiętość	— 10,6 m
długość	— ok. 7,9 m
wysokość	— ok. 2,5 m
powierzchnia nośna	— ok. 16 m²
masa własna	— 240 kg
masa użyteczna	— ok. 100 kg
masa całkowita	— ok. 340 kg (maks. 450 kg)
prędkość maksymalna	— ok. 65 km/h

Samolot gotowy był już wiosną 1911 roku i Libański, w celu dokonania prób w locie, przewiózł go koleją do Wiednia na lotnisko Wiener Neustadt. Tam konstrukcję klapy, nie zdemontowanego jeszcze małego płata, podpatrzył Austriak von Jirotka, który opublikował jej opis jako własny pomysł. Nadużycie to zostało jednak wykryte przez wiedeńską prasę lotniczą, autor plagiatu napiętnowany, a nazwisko prawdziwego wynalazcy — Edmunda Libańskiego — ujawnione.

W sierpniu 1911 r. samolot wykonał w Wiedniu wiele udanych lotów z jednoosobową załogą.

Inną konstrukcją, zasługującą na miano pierwszego udanego samolotu zbudowanego przez Polaka była maszyna Borucki II, zbudowana w latach 1909—1911 w Kielcach przez inż. Stefana Boruckiego. Był to dwupłat o układzie normalnym. Silnik i umieszczone bezpośrednio na jego wale śmigło ciągnące zainstalowano z przodu kratownicy kadłuba pod skrzydłami. Ster kierunku połączono ze statecznikiem. Sterowanie odbywało się za pośrednictwem drążka sterowego i orczyka. Na samolocie zainstalowany był 20-konny (14,5 kW) silnik typu Duthiel Chalmers, napędzający dwułopatowe, drewniane, stałe śmigło typu Chauvier. Próby w locie przeprowadzone wiosną 1911 r. wykazały właściwą stateczność i sterowność samolotu, którym też zainteresowała się armia rosyjska. Wojsko też zakupiło w końcu ten samolot. Możliwe, że już wcześniej władze wojskowe udzielały konstruktorowi pomocy w trakcie jego prac nad pierwszą samodzielną konstrukcją jednopłata wzorowanego na Bleriocie XI. Był on wystawiony wiosną 1911 r. w Kielcach, w baraku wojskowym przy ul. Seminaryjnej, jednak prób w locie z nim nie przeprowadzano, a to jakoby ze względu na prośby chorej żony konstruktora.

Dane techniczne samolotu Borucki II:

rozpiętość	— ok. 8,5 m
długość	— ok. 6 m
powierzchnia nośna	— ok. 20 m²
masa własna	— 160 kg
masa całkowita	— ok. 250 kg

STANISŁAW JANUSZEWSKI

MALOWANIE SAMOLOTÓW Z OKRESU WALK NA FRONCIE ZACHODNIM WIOSNA — LATO 1940 ROKU

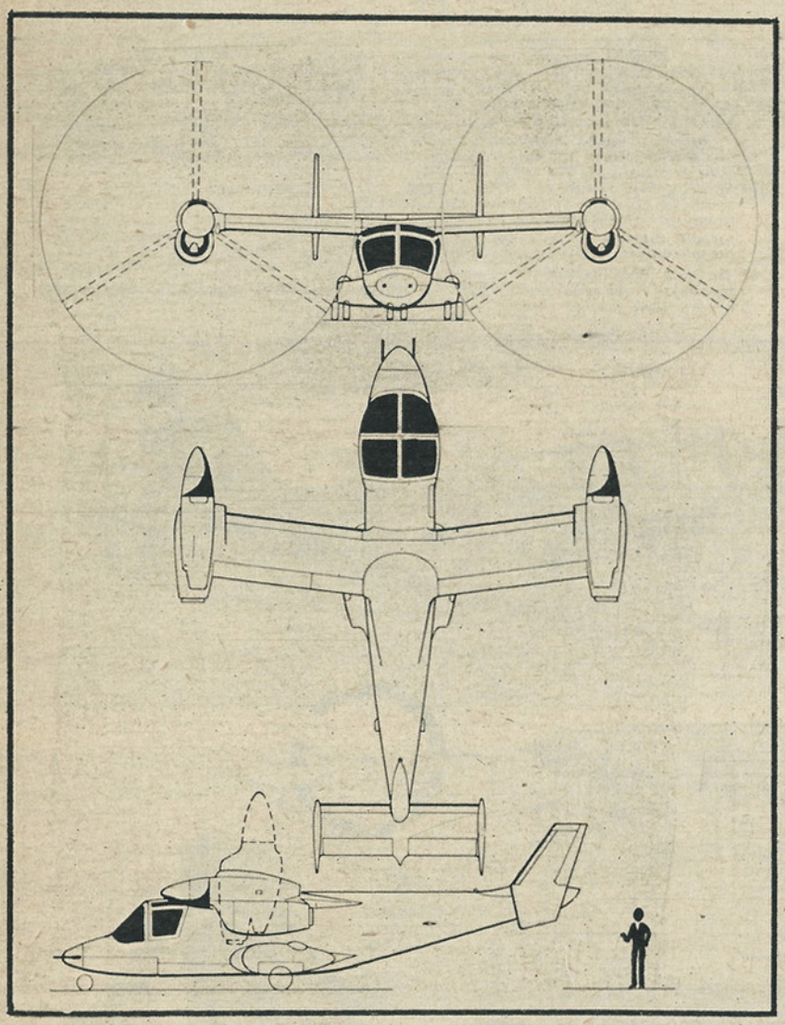
153

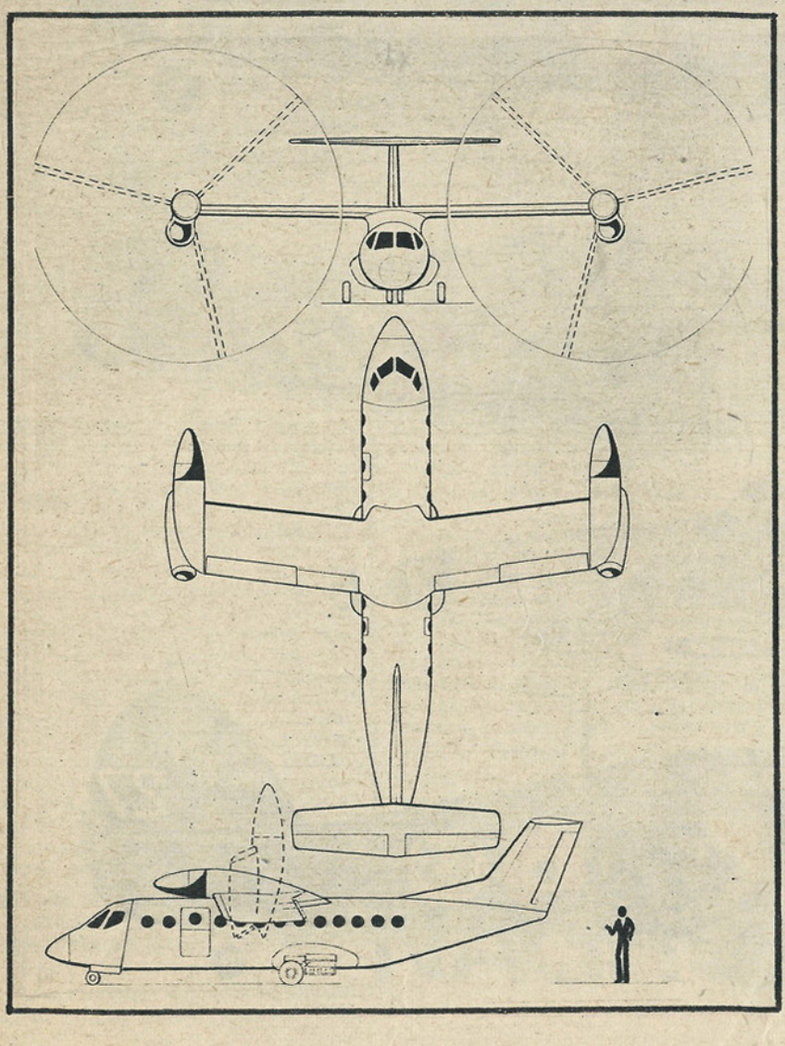
Tekst i rysunki: TOMASZ J. KOWALSKI

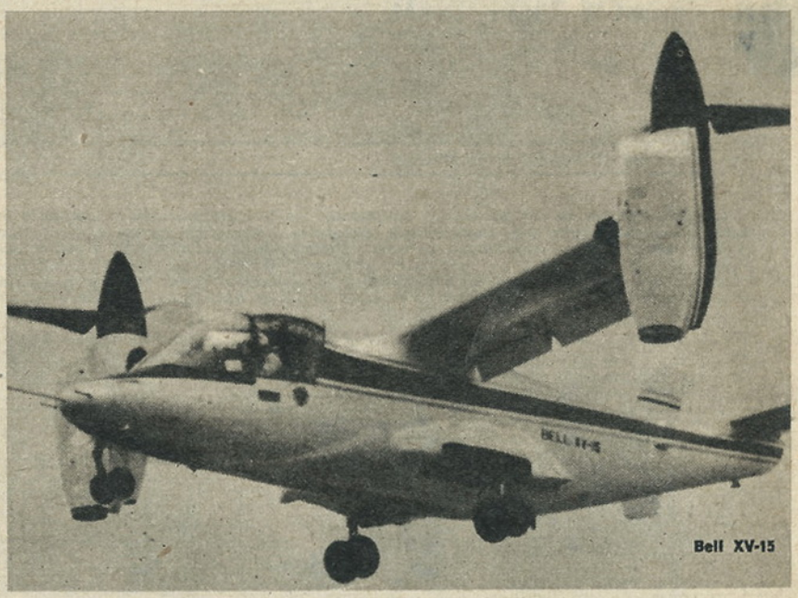
Ofensywa niemiecka na Zachodzie rozpoczęła się 9 kwietnia 1940 r. napaścią na Danię, następnie Norwegię, Luksemburg, Holandię, Belgię i Francję. W działaniach obok sił zbrojnych wymienionych państw uczestniczył także brytyjski Korpus Ekspedycyjny, w skład którego wchodziło lotnictwo. Kapitulacja Francji zakończyła działania wojenne. W rocznicę wspomnianych wydarzeń prezentujemy przykłady malowania i oznakowania samolotów państw objętych działaniami w 1940 r.

PLANSZA

1. Curtiss Hawk 75 z G. C. I/4 1-er Escadrille — maj 1940. Samolot miał malowanie typowe dla lotnictwa francuskiego w tym okresie: powierzchnie górne i boczne pokryte nieregularnymi plamami w kolorach: szaroniebieskim, siena i ciemnozielonym; powierzchnie dolne w kolorze jasnoszaroniebieskim.
2. Morane Saulnier MS 406C1 jednego z pilotów polskich grupy Montpelletier z końca kwietnia 1940 r. W porównaniu z malowaniem 1 — kolor siena był zastąpiony kasztanowym.
3. Bloch 174 C3 z G. R. II/33 w malowaniu dwubarwnym na powierzchniach górnych i bocznych: siena — ciemnozielony. Maj 1940 r.
4. Morane Saulnier MS 406C1. Godła dwóch eskadr malowane na samolocie (ich wygląd pokazano w odcinku 126 GiB).
5. Hawker Hurricane Mk. IA nr N2368 z 73 dywizjonu RAF, należącego do brytyjskich sił ekspedycyjnych we Francji. Samolot w typowym dla wiosny 1940 r. malowaniu — powierzchnie górne i boczne pokryte nieregularnymi plamami w kolorach: ciemna siena, ciemny zielony, natomiast powierzchnie dolne w malowaniu trójbarwnym: biały-czarny-srebrny.
6. Hawker Hurricane Mk. I z 2 eskadry 1 grupy 2 pułku lotnictwa belgijskiego. Samolot malowany zestawem kolorystycznym: oliwkowozielony-czarny-jasnoniebieski. Maj 1940 r.







Bell XV-15

DOŚWIADCZALNY SAMOLOT PIONOWEGO STARTU BELL XV-15 ORAZ PROJEKT BELL D326 CLIPPER

Wytwórnia śmigłowców Bell już w latach pięćdziesiątych prowadziła prace nad doświadczalnymi samolotami pionowego startu i lądowania, których pionowy start następuje tak jak start śmgłowca, a ciąg do lotu poziomego zapewniają wirniki obracane po starcie do położenia poziomego. Zamienione na śmigła wirniki pozwalają na znaczne zwiększenie prędkości takiej aerodyny w porównaniu do śmigłowca oraz redukcję poziomu drgań.

W 1973 r. wytwórnia Bell zawarła umowę z agencją NASA i siłami lądowymi USA na budowę i badania dwóch doświadczalnych prototypów samolotów pionowego startu i lądowania. Uzyskane doświadczenia miały być następnie podstawą do budowy użytkowych samolotów o przeznaczeniu cywilnym i wojskowym. Przewidziane fundusze na 6-letnie prace wynosiły 45 mln dol. W tym też roku rozpoczęto prace konstrukcyjne. Pierwszy prototyp dokonał pierwszego lotu w zawisie w maju 1977 r. a w jesieni rozpoczęto badania na stoisku naziemnym drugiego prototypu.

Pierwszy prototyp przekazano do badań w tunelu aerodynamicznym NASA w Ames, gdzie w lecie 1978 r. przechodził próby do prędkości 333 km/h, przy czym sterowanie wirnikami, gondolami i powierzchniami sterowymi odbywało się zdalnie. Badania w locie drugiego prototypu rozpoczęły się w kwietniu, a pierwsze pełne przejście do lotu poziomego miało miejsce w lipcu 1979 r. Do końca 1979 r. samolot wykonał 20 przejść do lotu poziomego i odwrotnie, a osiągnięta maksymalna prędkość wynosiła 370 km/h. Finansowanie dalszych badań odbywa się przy udziale marynarki wojennej USA, która widzi możliwości zastosowania statków latających tego typu na okrętach.

Samolot pionowego startu i lądowania XV-15 jest dwusilnikowym górnopłatem. Skrzydła samolotu o konwencjonalnej konstrukcji metalowej, z zastosowaniem pokryć przekładkowych, mają lekki skos do przodu (6° 30') w 1/4 cięciwy.

Płat na spływie wyposażony jest w wychylane hydraulicznie klapolotki (na 2/3 rozpiętości). Na pozostałej 1/3 rozpiętości znajdują się klapy wychylane elektrycznie. Profil płata — NACA 64A223.

Na końcu skrzydeł zabudowane są obrotowo gondole silnikowe z synchronizowanym mechanizmem obrotu. W gondolach zabudowane są turbinowe silniki Avco Lycoming LTC1K-4K o mocy 1 156 kW (z możliwością osiągnięcia w ciągu 2 min awaryjnej mocy 1 343 kW) napędzające poprzez przekładnię (1:35,11) trójłopatowe wirniki — śmigła o dużej średnicy (7,62 m), zamocowane elastycznie. Łopaty stalowe ze skręceniem profilu i tak skonstruowane, że są odpowiednie dla wirników śmigłowcowych oraz śmigieł. Obydwa wirniki powiązane są ze sobą wałem tak, że przy awarii jednego silnika możliwe jest działanie obydwóch wirników.

Kadłub półskorupowy. W przedniej części umieszczona jest dwuosobowa kabina załogi. Kabina kadłubowa przeznaczona jest dla aparatury badawczej oraz maksimum 9 osób. Drzwi do klimatyzowanej kabiny kadłubowej z prawej strony kadłuba. Usterzenie pionowe zdwojone. Stery wychylane za pośrednictwem wzmacniaczy hydraulicznych. Podwozie trójpodporowe o kołach zdwojonych, wciągane hydraulicznie w locie — główne do gondol przykadłubowych. Hamulce tarczowe hydrauliczne. XV-15 jest wyposażony w potrójną instalację hydrauliczną o ciśnieniu 20,7 MPa. Sterowanie wirnikami i powierzchniami sterowymi zdwojone. Awaryjne wypuszczanie podwozia — pneumatyczne.

(T. K.)

DANE TECHNICZNE. Wymiary: odległość między osiami wirników — 9,80 m, średnica wirników — 7,62 m, długość samolotu — 12,84 m wysokość przy poziomym położeniu wirników — 4,67 m, pow. płata — 15,70 m². **Masy:** masa własna — 4 354 kg, masa startowa do startu pionowego (VTOL) — 5 897 kg, masa startowa do startu krótkiego (STOL) — 6 804 kg. **Osiągi obliczeniowe:** max. prędkość na wys. 5 180 m — 615 km/h, max. prędkość przelotowa na wys. 4 970 m — 562 km/h, ekonomiczna prędkość przelotowa — 371 km/h, max. prędkość wznoszenia — 10,6 m/s, pułap praktyczny — 8 840 m, pułap zawisu bez wpływu ziemi — 2 635 m, zasięg z max. zapasem paliwa (867 dm³) — 825 km.

Pozytywne wyniki badań w locie doświadczalnego samolotu XV-15 skłoniły wytwórnię Bell do opracowania projektów samolotów użytkowych do zadań wojskowych i cywilnych. Proponowany samolot Bell D326 Clipper przeznaczony byłby do zadań transportu pasażerskiego. Samolot zostałby zbudowany w takim układzie jak doświadczalny XV-15, jednak jego masa i wymiary byłyby większe. Przewidywane jest przystosowanie samolotu do transportu 30 pasażerów w kabinie, w której fotele byłyby usytuowane po trzy (2 + 1) w każdym rzędzie. Odległości między rzędami wynosiłyby 0,79 m. Szerokość przejścia wzdłuż kabiny — 0,41 m. Samolot miałby specjalny przedział bagażowy. Zespołem napędowym samolotu byłyby dwa śmigłowe silniki turbinowe General Electric CT64, o mocy startowej 2 940 kW i awaryjnej (1 1/2 min) — 3 675 kW każdy. Samolot dysponowałby możliwością transportu 30 pasażerów na odległość 550 km i powrotu bez tankowania również z 30 pasażerami.

(T. K.)

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość łącznie z obracającymi się wirnikami — 26,52 m, długość — 18,29 m, wysokość przy poziomym położeniu wirników — 7,21 m, średnica wirników — 7,21 m. **Masy:** masa własna 11 222 kg, max. masa startowa do startu pionowego (VTOL) — 16 783 kg, max. masa startowa do krótkiego startu (STOL) 366 m — 22 680 kg. **Osiągi:** max. prędkość — 611 km/h, ekonomiczna prędkość przelotowa — 537 km/h, pułap zawisu bez wpływu ziemi (20° C) — 305 m, pułap z jednym pracującym silnikiem — 4 575 m, promień działania z 30 pasażerami i nawigacyjnym awaryjnym zapasem paliwa na 45 min lotu — 556 km, zasięg lotu z 16 pasażerami i awaryjnym paliwem na 30 min lotu — 2 464 km.

LAMUS

MORANE SAULNIER-P

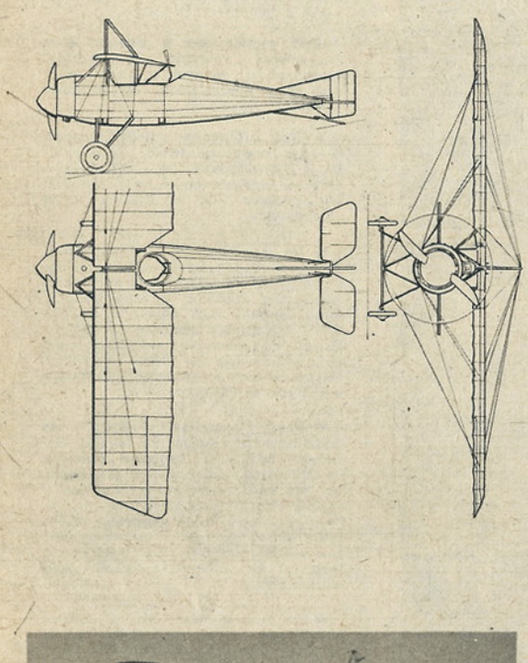
Jednym z najlepszych samolotów w początkach I wojny światowej był francuski Morane Saulnier Type P (Parasol-monoplane) z 1914 r. z silnikiem wirującym Le Rhone o mocy 59 kW, potem 81 kW (110 KM). Zbudowano 565 samolotów, ale żadna eskadra francuska nie była w nie całkowicie wyposażona. Słynna eskadra Lafayette miała w najtrudniejszym okresie walk w kwietniu 1917 r. tylko 1 samolot tego typu. Na samolotach „P" latało w 1916 r. wielu Brytyjczyków, zwłaszcza w okresie bitwy nad Sommą. Podobnym do „P" był samolot tejże wytwórni — „LA", tylko mniejszy.

Samoloty dwumiejscowe Morane Saulnier-P były stosowane do lotów zwiadowczych, zadań specjalnych (przerzuty agentów za linię frontu) a czasem — jako myśliwskie.

Uzbrojenie: 1 k. masz. Vickers 7,6 mm zsynchronizowany oraz 1 k. masz. Lewis na obrotnicy. Była też odmiana z 1 k. masz. umieszczonym nad płatem.

Dane techniczne: Rozpiętość — 11,2 m, długość — 7,2 m, wysokość — 3,5 m. Masa własna — 431 kg, masa całkowita — 732 kg. Prędkość max. (1 983 m) — 156 km/h, czas wznoszenia na 1 983 m — 9 min, pułap — 3 660 m, zasięg — 370 km.

Malowanie: Płat i usterzenie poziome — jasnobrązowe; kadłub zielonoszary. Napisy — czarne, znaki państwowe: czerwono-biało-niebieskie. **(W)**



NASZE TRASY

DĘBLIŃSKIE LICEUM

Chociaż to jeszcze wakacje — wielu naszych Czytelników już teraz prosi nas o szczegółowe informacje na tematy lotniczego szkolenia. Spory procent zapytań dotyczy istniejącego w Dęblinie Liceum Lotniczego. Mimo, iż niejednokrotnie już pisaliśmy na temat tego liceum, również i tym razem chcemy przekazać garść informacji potrzebującym.

Otóż Liceum Lotnicze powstało przy Wyższej Oficerskiej Szkole Lotniczej w Dęblinie w roku 1973. Jest to eksperymentalne liceum zawodowe, uczące młodzież do WOSL. O przyjęciu do Liceum Lotniczego mogą ubiegać się kandydaci, którzy ukończą ósmą klasę szkoły podstawowej i nie przekroczyli 16 roku życia i którzy przejawiają zdecydowaną chęć do latania w lotnictwie wojskowym. Kandydaci winni mieć odpowiedni stan zdrowia stwierdzony prze komisję lotniczo-lekarską w Dęblinie, pisemną zgodę rodziców i dobrą opinię ze szkoły.

Do 15 kwietnia kandydaci składają odpowiednie dokumenty, które przyjmuje i informacji o nich udziela Wydział Rekrutacji Kandydatów przy WOSL w Dęblinie (telefon: Dęblin 12, wewn. 504).

Od stycznia do maja trwają badania lotniczo-lekarskie. Orzeczenie: „Zdolny do służby w powietrzu" — można uzyskać w ciągu 3 dni. Termin kwalifikowania kandydatów do Liceum — przypada w dniach 12—14 czerwca. Decyzję o przyjęciu do tej szkoły podejmuje komisja po przeprowadzonych egzaminach pisemnych z języka polskiego i matematyki oraz po zdaniu sprawdzianu fizycznego i przeprowadzonej rozmowie.

Nauka trwa 4 lata. W każdym roku uczeń ma zapewnione dwa miesiące wakacji, w tym miesiąc wypoczynku zorganizowanego oraz ferie świąteczne.

Podczas wakacji przewidziane jest przeszkolenie obronne, praktyczne szkolenie spadochronowe oraz loty na szybowcach i samolotach sportowych w Aeroklubie Orląt w Dęblinie.

Przedmiotami wiodącymi w Liceum są: język polski, matematyka, fizyka, elektrotechnika oraz przedmioty specjalistyczne: nawigacja lotnicza, budowa płatowca, silnika, osprzęt i urządzenia radiowe samolotu. Uczniowie mają internat, bezpłatne wyżywienie, umundurowanie, podręczniki i przybory szkolne. A kiedy się zdarzy, że ten czy ów nie zda egzaminu maturalnego — to mimo to ma szanse dalszej nauki w Szkole Chorążych Wojsk Lotniczych, gdzie zdobędzie kwalifikacje pilota śmigłowca lub samolotu transportowego, albo nawigatora stanowiska dowodzenia lub meteorologa. **(z)**

LISTY

OD PIERWSZEGO NUMERU

Szanowna Jubilatko, Redakcjo „Skrzydlatej Polski"!

Dołączam się do licznego z pewnością grona stałych czytelników, by w tym pięknym jubileuszu 50-lecia złożyć całemu Gronu Redakcyjnemu najserdeczniejsze gratulacje z racji dotychczasowych osiągnięć i życzenia dalszych pięknych i skutecznych poczynań dla dobra naszego polskiego lotnictwa. Pisząc Gronu Redakcyjnemu, mam na myśli wszystkie osoby wchodzące w skład zespołów redakcyjnych, od grupy redaktora Jerzego Osińskiego do obecnego zespołu pracującego pod kierownictwem redaktora Jerzego R. Konieczego.

Będąc stałym czytelnikiem „Młodego Lotnika" od 1928 roku, jestem tym samym czytelnikiem „Skrzydlatej Polski" od jej pierwszego numeru z lipca 1930 roku. Znam więc to „moje" pismo. Cieszę się pospołu z innymi, że udało mi się dożyć jego złotego jubileuszu. „Skrzydlata" jest chyba jedynym polskim periodykiem, który święci swoje 50-lecie. Tym bardziej należą się słowa uznania i podzięki tym ludziom, którym udało się po ostatniej wojnie wskrzesić Ją do życia i do dalszego, jakże pięknego w swym celu działania.

Nie sposób jednak pomimo nastroju odświętnego trochę nie pomarzyć. A marzy się, może niejednemu czytelnikowi, by to zasłużone bądź co bądź dla naszego lotnictwa pismo doczekało się wreszcie odpowiedniej szaty graficznej. Zasłużyła sobie bowiem „Skrzydlata Polska" na to, by stosownie do treści być godnie reprezentowaną swoją szatą zewnętrzną, np. wzorem lat do roku 1939. Dlaczego np. „Flieger Revue" lub „Letectvi" mają w witrynie sklepowej błyszczeć swą zewnętrzną formą, a nasza bogata w treść „Skrzydlata Polska" wśród innych periodyków ledwie jest zauważalna?

Z wyrazami szacunku

Roman Dobrzański
Mikołów

KORESPONDENCJE

AEROKLUB ZIEMI LUBUSKIEJ

Pod egidą uczniów Liceum Lotniczego z Zielonej Góry, aktywu dydaktyczno-wychowawczego i dyrekcji Liceum oraz dzięki pomocy kierownika Aeroklubu — Zygmunta Janickiego, zorganizowano dla najmłodszych na lotnisku atrakcyjne święto. Imprezie przewodniczył dyrektor Liceum Lotniczego dr Stefan Bulanda, kierownikiem festynu sportowo-rekreacyjnego był mgr Jan Cheliński, zaś lotnictwo propagował mgr Stanisław Bańka. Nasi najmłodsi zobaczyli zawody modeli latających, starty szybowców i samolotów oraz byli „prawdziwymi" pilotami, przymierzając się do lotu z kabiny szybowców. Były też smaczne kiełbaski z rożna, upieczone na ognisku oraz prawdziwie wojskowa grochówka, przygotowana przez kuchnię Liceum Lotniczego.

Stanisław Gacek

POCZTA LOTNICZA

DZIĘKUJEMY

Zbigniew Adamkiewicz — Warszawa. Z uznaniem odnosimy się do Pańskiego sposobu utrzymywania bliskich kontaktów z dziećmi i młodzieżą interesującą się lotniarstwem. Za pozdrowienia dziękujemy.

Marek Marczak — Zduńska Wola. Za nadesłane nam w podarunku wycinki o lotnictwie z przedwojennych czasopism serdecznie dziękujemy, jak również za życzenia.

Tomasz Niwiński — Praha. Kartka z praskiego Muzeum Lotnictwa — piękna. Dziękujemy za pamięć.

MODELE

Wojciech Kica — Konin. Postępowanie modelarza z Piły, z którym nawiązaliście kontakty celem wymiany modeli, jest rzeczywiście nierzetelne. Sądzimy, że zreflektuje się on i wywiąże z zobowiązań zaciągniętych wobec Was zanim opublikujemy jego nazwisko. Za uwagi odnośnie produkcji modeli z Siedlec — dziękujemy.

OGŁOSZENIA DROBNE

Udostępnię dokumentację lotni Mars, Semp, samolotów, wiatrakowców silników lotniczych, poduszkowców. Nowicki, ul. Obornicka 29 m 2, 51-113 Wrocław.
(ogł. nr 5)

Odstąpię wiele czasopism i książek modelarskich i innych. Iwona Czajkowska, ul. Sułkowskiego 22/9, 85-655 Bydgoszcz.
(ogł. nr 121)

Sprzedam tanio lotnię. Lech Ryszard, 46-264 Krzywiczyny 61.
(ogł. 122)

Sprzedam plany wykonawcze motoszybowców J-1 Prząśniczka i J-2 Polonez. Jarosław Janowski, 91-061 Łódź, ul. Nowomiejska 2m29.
(ogł. nr 126)

Kupię lotnię. Chęcki, Sosnowa 2, 09-400 Płock.
(ogł nr 129)

Rok założenia 1930

SKRZYDLATA POLSKA

Wyróżniona
Dyplomem Honorowym FAI (1966)

„SKRZYDLATA POLSKA" — tygodnik lotniczy i kosmonautyczny. REDAGUJE ZESPÓŁ: Redaktor naczelny — **Jerzy R. Konieczny**, z-ca red. nacz. — **Tadeusz Malinowski**, sekretarz redakcji — **Jerzy Zarębski**, z-ca sekr. red. — **Czesław Głogowski**, kierownicy działów — **Paweł Elsztein, Henryk Kucharski, Bogusław J. Witkowski**; redaktor graficzny — **Jolanta Kalita**, redaktor techniczny — **Irena Bąkowicz**, sekretariat redakcji — **Wanda Szawarska**. Stali współpracownicy — **Tadeusz Chwałczyk, Bolesław Gaczkowski, Jerzy Grzegorzewski, Bernard Koszewski, Tadeusz Królikiewicz, Julian Malejko, Wiktor Wionczek, Janusz Wojciechowski.**
REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1; telefony: **27 33 78** — redaktor naczelny i sekretariat, **27 52 60** — kierownicy działów.
WYDAWCA: WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI, ul. Kazimierzowska 52, Warszawa; telefon — centrala 49 27 51 do 9.

PRENUMERATA: Prenumeratę na kraj przyjmują Oddziały RSW „Prasa—Książka—Ruch" oraz urzędy pocztowe i doręczyciele w terminach:
- do dnia 25 listopada na I kwartał i I półrocze roku następnego i cały rok następny,
- do 10 marca na II kwartał roku bieżącego,
- do 10 czerwca na III kwartał i II półrocze roku bieżącego,
- do 10 września na IV kwartał roku bieżącego.

Cena prenumeraty: kwartalnie 65 zł
półrocznie 130 zł
rocznie 260 zł.

Jednostki gospodarki uspołecznionej, instytucje, organizacje i wszelkiego rodzaju zakłady pracy zamawiają prenumeratę w miejscowych Oddziałach RSW „Prasa—Książka—Ruch", w miejscowościach zaś, w których nie ma Oddziałów RSW — w urzędach pocztowych.

Czytelnicy indywidualni opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa—Książka—Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto PKO nr 1531-71.

Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zleceniodawców instytucji i zakładów pracy.

OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń drobnych w tekście 10 zł za słowo, reklam i ogłoszeń handlowych 38 zł za 1 cm², ogłoszeń urzędowych — komunikatów 42 zł za 1 cm²; za ogłoszenia i reklamy wielobarwne dolicza się 100% dodatku; za ogłoszenia i reklamy przekraczające w wypadku ogłoszeń drobnych 50 słów, a w wypadku pozostałych ogłoszeń i reklam 1 kolumnę — może być doliczany dodatek w wysokości do 100% obliczany od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

Sprzedaż egzemplarzy zdezaktualizowanych, na uprzednie pisemne zamówienia, prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", 00-839 Warszawa, ul. Towarowa 28. **Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych listach i korespondencjach. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA.** Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 8.VIII.1980. Zam. 1912. O-62. Nakład 27 000 egz.

PIERWSZY KOSMONAUTA WIETNAMSKI

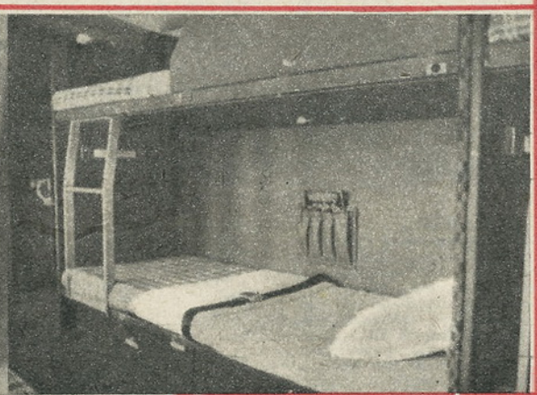
23.VII.1980 r. o godz. 21.33 czasu moskiewskiego z kosmodromu Bajkonur wystartował statek Sojuz-37 z międzynarodową załogą Interkosmosu: dowódca statku płk Wiktor Gorbatko (ZSRR) i kosmonauta-badacz ppłk Pham Tuan (Wietnamska Republika Socjalistyczna). Była to już 6 międzynarodowa wyprawa kosmiczna kosmonautów z państw socjalistycznych. Program lotu przewidywał 24 eksperymenty podstawowe. 24.VII.1980 r. o godz. 23.02 statek Sojuz-37 połączył się z zespołem Salut-6 — Sojuz-36.

Wiktor Gorbatko (46 lat), dwukrotny Bohater Związku Radzieckiego, wystartował tym razem do 3 lotu kosmicznego (poprzednio w 1969 r. i 1977 r.). Pham Tuan (33 lata) jest pilotem myśliwskim oraz absolwentem wyższej szkoły lotniczej w ZSRR. Należy do najlepszych pilotów WRS. Ukończył też szkolenie w Centrum Przygotowania Kosmonautów w Gwiezdnym Miasteczku.

Statek Sojuz z załogą radziecko-wietnamską wylądował pomyślnie 31.VII.1980 r. Szczegóły lotu w następnych numerach SP.

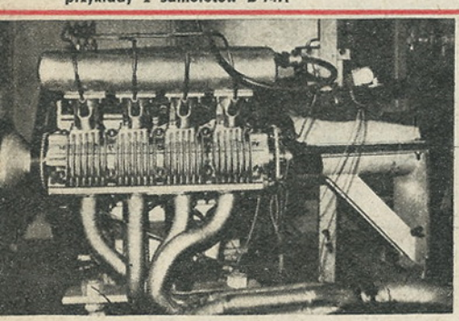
NSS-ULAN BATOR

Naziemna Stacja Satelitarna organizacji Intersputnik w Ułan Bator — stolicy Mongolii.



KOMFORT DALEKICH PODRÓŻY

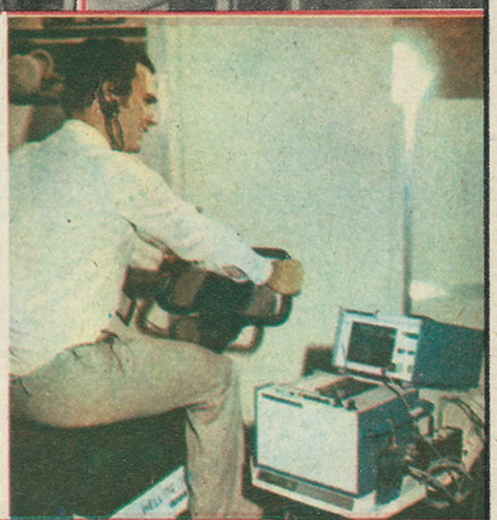
Wielkie pasażerskie samoloty obsługujące dalekie trasy są coraz częściej wyposażane w nowe fotele, zwiększające komfort podróży. Na zdjęciu z lewej: fotel rozkładany do spania; z prawej — jeszcze wygodniejsze — rozkładane na noc łóżka wzorowane na rozwiązaniach kolejowych. Oba przykłady z samolotów B-747.

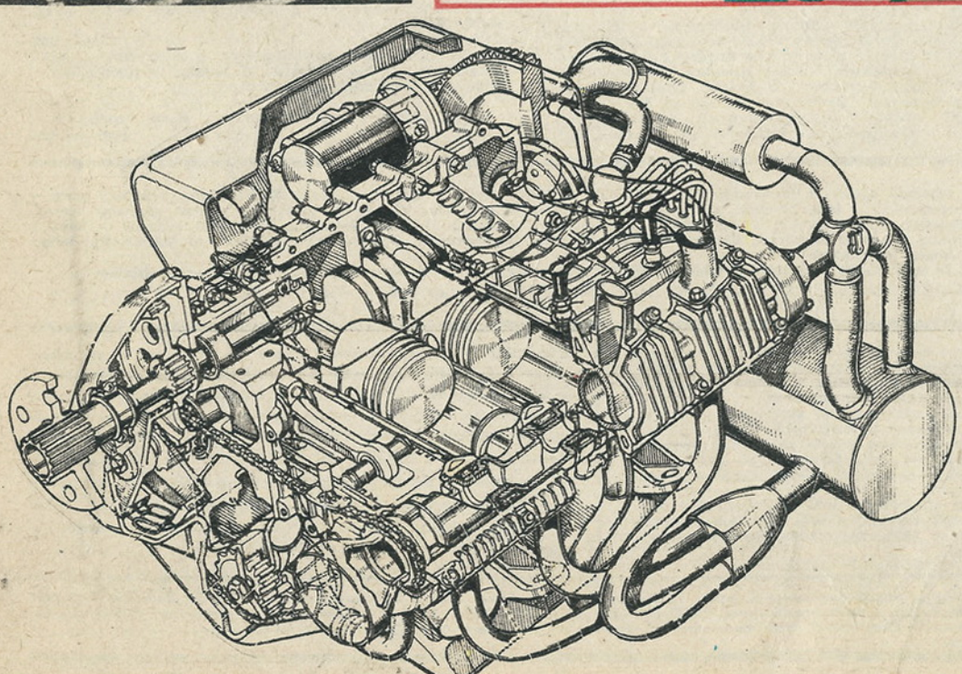


ERGOMETR ZINTEGROWANY

Najnowszy ergometr z logiką elektroniczną. Mikroprocesor umożliwia programowane dozowanie obciążeń: dowolne co do wartości i rozkładu w czasie. Jednocześnie mikroprocesor wyznacza wartości progowe w zależności od wieku, masy ciała i wielkości fizjologicznych, związanych ze stopniem wytrenowania osoby badanej. Rejestrowane są informacje o oddechu, pulsie i ciśnieniu krwi oraz przebieg EKG. Gdy któraś wielkość przekroczy dopuszczalną wartość, urządzenie natychmiast się wyłączy.

Urządzenie zostało opracowane przede wszystkim do badań kandydatów na pilotów oraz treningu lotników.





SAMOCHODOWY SILNIK LOTNICZY

Przekrój perspektywiczny silnika lotniczego SACMA, przekształconego z silnika samochodowego Chrysler o pojemności skokowej 2 l. Moc odmiany podstawowej — 110,4 kW przy 6000 obr/min z przekładnią obniżającą 1:3. Moce pozostałych odmian: 73,6 kW, 88,3 kW i 132,5 kW przy 4000 obr/min oraz 176,6 kW przy 6000 obr/min (z przekładnią 1:3 oraz sprężarką turbinową). Paliwo min. 60-oktanowe. Jednostkowe zużycie paliwa 190—220 g (736 W/h. Na rysunku z lewej płyta oporowa piasty śmigła.

Zdjęcia i rysunki: „VTM", „Flieger Revue" (NRD), „Aviation Magazine", „Air-Cosmos", „Flight".

KOSMONAUTYKA

● Dwukrotny Bohater Związku Radzieckiego kosmonauta płk Aleksiej Gubariew o istnieniu innych cywilizacji kosmicznych: Osobiście wierzę w to. Niedawno uczeni amerykańscy zarejestrowali sygnał z Kosmosu o określonej częstotliwości i kierunku. Istnieje przypuszczenie, że otrzymano go od innej cywilizacji. W istocie wykres tego sygnału świadczy o jego sztucznych pochodzeniu. Niestety Amerykanom nie udało się utrwalić powtórnego sygnału. Wówczas można by było znacznie pewniej określić jego naturę. Ale i tak optymiści są zadowoleni.

● W księgarniach krajowych była w sprzedaży książka radziecka (wydana w języku angielskim) L. Lebiediewa i A. Romanowa — „Spotkanie nad planetą: Sojuz-Apollo" (str. 209; 1979 r.) o pierwszym międzynarodowym eksperymencie orbitalnym z 1975 r. Bogato ilustrowana książka (nie znanymi dotąd zdjęciami, także barwnymi) jest dziennikiem wyprawy, zawierającym wiele ciekawych wypowiedzi kosmonautów i uczonych radzieckich oraz amerykańskich.

● Lotnictwo wojskowe USA podało o pierwszych próbach łączności laserowej ziemia-powietrze. Samolot KC-135 wykonał 10 lotów badawczych. Sprawdzano m.in. wpływ w prędkości i wibracji samolotu na promień laserowy z ziemi. Oczekuje się, że po zakończeniu prób kontynuowanych w 1980 r. będzie można uzyskać wymianę informacji z prędkością 1 Gbit/s.

● W planetarium w Buenos Aires (Argentyna) znajduje się muzeum kosmonautyki, mające w swych zbiorach m.in. próbki gruntu księżycowego z wypraw Apollo.

● Start pierwszego satelity łącznościowego nowej generacji „Intelsat-V" jest przewidywany w październiku 1980 r., następnego — w listopadzie lub grudniu 1980 r. Rakiety nośne Atlas-Centaur.

● Na początku 1981 r. ma nastąpić (prawdopodobnie w Paryżu) dyskusja nad długoterminowym planem współpracy rządowej Kanady, Francji, Indii, Japonii, USA oraz ESA w dziedzinie teledetekcji zasobów naturalnych Ziemi. Przygotowane materiały mają być przedłożone w ONZ w 1982 r. na konferencji w sprawie pokojowego wykorzystania Kosmosu.

● Uczeni amerykańscy określili na podstawie pomiarów, że nasza Galaktyka mknie w kierunku gwiazdy-podolbrzyma Herkulesa z prędkością ok. 600 km/s. Uczeni radzieccy opracowali obecnie nową metodę pomiarową do określania prędkości ruchu także innych galaktyk z wykorzystaniem tzw. promieniowania tła. Posłuży do tego m. in. największy radioteleskop RATAN-600.

● Po raz pierwszy po 50 latach poszukiwań uczeni z Instytutu Geochemii i Geofizyki AN Ukraińskiej SRR znaleźli na miejscu tajemniczego wydarzenia — upadku meteorytu tunguskiego — resztki pozaziemskiego pochodzenia, zawierające elementy diamentowo-grafitowe. Ma to świadczyć, że tu przed 72 laty rozerwało się naturalne (nie sztuczne) ciało kosmiczne o masie ponad 5 mln ton.

● Fizycy radzieccy (Instytut Fizyczny AN ZSRR oraz Zjednoczony Instytut Badań Jądrowych) wykryli po 15 latach eksperymentów nowe zjawisko rozciągania się i ściskania cząstek elementarnych w silnych polach elektrycznych i magnetycznych. Deformowane w ten sposób cząstki elementarne zmieniają niektóre swe właściwości, co w przyszłości, być może, umożliwi tworzenie zupełnie nowych materiałów o niezwykłych właściwościach. Czeka na nie kosmonautyka i lotnictwo. Dodajmy: na progu XX w. znane były tylko 3 cząstki elementarne (elektron, proton, neutron), w 1974 r. — ok. 100, w 1980 r. — ponad 1000.

● W księgarniach krajowych ukazała się książka radziecka: A. Rubenczyk — „Poszukiwania mikroorganizmów w Kosmosie" (str. 132; 1979 r.). Omówiono w niej problemy istnienia życia w Kosmosie na podstawie najnowszych osiągnięć biologii kosmicznej. Rozpatrzone zostały także: teorie pochodzenia życia na Ziemi, możliwości powstania życia na innych planetach itp. Szczególną uwagę autor zwrócił na poszukiwania mikroorganizmów poza Ziemią. Dużo informacji z lotów statków i satelitów radzieckich oraz amerykańskich, a także eksperymentów ze „sztucznym Marsem", przeprowadzonych w ZSRR (1970—1975 r.). Poza tym z wypraw: Wenusów, Marsów, Zondów, Marinerów, Rangerów, Surveyorów, Apollo i Vikingów.